

(19)日本国特許庁 (J P)

(12) 公表特許公報 (A) (11)特許出願公表番号

特表2002 - 543938

(P2002 - 543938A)

(43)公表日 平成14年12月24日(2002.12.24)

(51)Int.Cl ⁷	識別記号	F I	テマコード [*] (参考)
A 6 1 M 25/01		A 6 1 B 1/00	334 D 4 C 0 6 1
25/00		A 6 1 M 25/00	450 B 4 C 1 6 7
// A 6 1 B 1/00	334	309 Z	

審査請求 未請求 予備審査請求 (全 76数)

(21)出願番号 特願2000 - 617959(P2000 - 617959)

(86)(22)出願日 平成12年3月17日(2000.3.17)

(85)翻訳文提出日 平成13年1月12日(2001.1.12)

(86)国際出願番号 PCT/US00/07363

(87)国際公開番号 W000/69500

(87)国際公開日 平成12年11月23日(2000.11.23)

(31)優先権主張番号 09/312,438

(32)優先日 平成11年5月14日(1999.5.14)

(33)優先権主張国 米国(US)

(71)出願人 ボストン サイエнтиフィック リミテッド

BOSTON SCIENTIFIC
LIMITED

バルバドス国,セントマイケル,ビショップ
ス コート ヒル,ピー.オー.ボックス 1
11,ファイナンシャル サービシーズ セン
ター

(72)発明者 ウィンドホイザー、ジェームズ イー .
アメリカ合衆国 01748 マサチューセツ
州 ホプキントン ヒドゥン ブリック
ロード 20

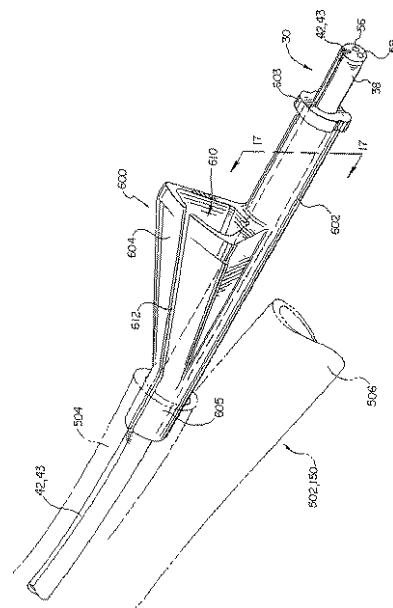
(74)代理人 弁理士 恩田 博宣 (外 1 名)

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ガイドワイヤー挿入及び再挿入用ツール、及びその利用方法

(57)【要約】

内視鏡での利用に関するカテーテル、特に迅速交換型カテーテルのガイドワイヤルーメン内にガイドワイヤーを簡便に挿入するための挿入ツール及び方法。挿入ツールはメインルーメンを含む本体 (6 0 2) 及びメインルーメンと合体するファンネルルーメンを持つファンネル型突起 (6 0 4) を含む。ファンネルルーメンは、カテーテルがメインルーメンに配置された時にガイドワイヤーがファンネル型突起の大形開口部とカテーテルのガイドワイヤルーメン内に容易に挿入出きるようにカテーテルのガイドワイヤルーメンと位置合わせされた形第 1 大形開口部 (6 1 0) 及び第 2 小形開口部を持つ。挿入ツールは更にガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤルーメン中に残したまま挿入ツールからガイドワイヤーを除去できる縦型スロット (6 1 2) をファンネル型突起及び / 又は本体中に含む。



【特許請求の範囲】

【請求項1】 内視鏡ルーメン内での使用に適したカテーテルのガイドワイヤールーメン内へのガイドワイヤー挿入への利用に適した挿入ツールであって、
その中を通過し伸びるメインルーメンを持つ本体にあって、そのメインルーメンがその中のカテーテルに適合した大きさを有することと、

本体に接続し及び隣接し配置されたファンネル型突起にあって、このファンネル突起がその中を通り伸びるファンネルルーメンを持ち、このファンネルルーメンが第1開口部及び第2開口部を有し、第1開口部はガイドワイヤーより大きく、第2開口部はカテーテルをメインルーメン内に配置した時カテーテルのガイドワイヤールーメンと連絡する位置と大きさをもち、その結果ガイドワイヤーが容易にファンネルルーメンの第1開口部及びカテーテルのガイドワイヤールーメン内に挿入されることと
からなる挿入ツール。

【請求項2】 カテーテルがガイドワイヤールーメンへのアクセスを提供する縦型スロットを含み、挿入ツールが更にファンネルルーメンとカテーテルのスロット間の位置合わせを維持する手段を含む請求項1に記載の挿入ツール。

【請求項3】 位置合わせ手段が舌部を含む請求項2に記載の挿入ツール。

【請求項4】 位置合わせ手段が非球面を含む請求項2に記載の挿入ツール

。

【請求項5】 本体及びファンネル型突起がそれぞれ遠位部分を含み、そしてファンネル型突起の遠位部分が本体の遠位部分と合体して合体部分を規定し、合体部分の大きさが内視鏡のルーメン内に適合するものである請求項2に記載の挿入ツール。

【請求項6】 本体が内視鏡のルーメン内に適合する大きさである請求項2に記載の挿入ツール。

【請求項7】 内視鏡ルーメン内での利用に適したカテーテルのガイドワイヤールーメン内へのガイドワイヤー挿入の利用に適した挿入ツールであって、
その中を通過し伸びるメインルーメンを持つ本体にあって、そのメインルーメンがその中のカテーテルに適合した大きさを有することと、

本体と共に一体型に成形され、近接して配置されたファンネル型突起にあって、ファンネル型突起がその中を通り伸びるファンネルルーメンを有し、ファンネルルーメンがメインルーメンと合体し且つ第 1 開口部及び第 2 開口部を有し、第 1 開口部はガイドワイヤーより大きく、且つ第 2 開口部がカテーテルのガイドワイヤールーメンと一列に配列されることにより、カテーテルがメインルーメン内に配置された時にガイドワイヤーがファンネルルーメンの第 1 開口部とカテーテルのガイドワイヤールーメン内に容易に挿入されることとからなる挿入ツール。

【請求項 8】 カテーテルがガイドワイヤールーメンへのアクセスを可能にする縦型スロットを含み、挿入ツールが更にメインルーメン内に配置された舌部を含み、舌部がカテーテルのスロット内部に適合した大きさであることから、舌部がファンネルルーメンとカテーテルのスロット間の整列を維持する請求項 7 に記載の挿入ツール。

【請求項 9】 カテーテルがガイドワイヤーへのアクセスを提供する縦型スロットを含み、挿入ツールが更にメインルーメン内に非曲面を含み、この非曲面がカテーテルの一部に沿って伸びる非曲面と嵌合する結果、嵌合面がファンネルルーメンとカテーテルのスロット間の整列を維持する請求項 7 に記載の挿入ツール。

【請求項 10】 ガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤールーメン内に残置しながら、挿入ツールからのガイドワイヤーの除去を可能にする縦型スロットを本体内に更に含んでいる請求項 7 に記載の挿入ツール。

【請求項 11】 ガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤールーメン内に残置しながら、挿入ツールからのガイドワイヤーの除去を可能にする縦型スロットをファンネル型突起内に更に含んでいる請求項 7 に記載の挿入ツール。

【請求項 12】 本体及びファンネル型突起がそれぞれ遠位部分を含み、且つファンネル型突起の遠位部分が本体の遠位部分と合体して合体部分を規定し、合体部分が内視鏡のルーメン内に適合する大きさである請求項 7 に記載の挿入ツール。

【請求項 13】 カテーテルがガイドワイヤールーメンへのアクセスを提供

する縦型スロットを含み、挿入ツールが更にファンネルルーメンとカテーテルのスロット間の整列を維持するための手段を含んでいる請求項7に記載の挿入ツール。

【請求項14】 内視鏡ルーメン内での利用に適したカテーテルのガイドワイヤールーメン内にガイドワイヤーを挿入する方法であって、

その中を通り伸びるメインルーメンを含む本体及びその中を通り伸びるファンネルルーメンを持つファンネル型突起を含む挿入ツールを提供する工程と、

カテーテルがメインルーメン内を通り伸びるように挿入ツールをカテーテル上に配置する工程と、

ガイドワイヤーを挿入ツールのファンネルに通し、カテーテルのガイドワイヤールーメン内に挿入する工程と
からなるガイドワイヤーの挿入方法。

【請求項15】 ガイドワイヤー挿入前に、挿入ツールをカテーテルに沿って進める工程を含み、内視鏡ルーメン内に合体部分の一部を挿入する挿入ツールが遠位合体部分を含むこととからなる請求項14に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項16】 合体部分がその中に配置されたバルブを開放するのに十分な距離内視鏡ルーメン内に挿入されることにより、その中を通るカテーテルの縦方向運動が制約されない様になる請求項15に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項17】 更に挿入ツールがカテーテルに沿って基部側に滑動し、それによりガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤールーメンに残置したまま内視鏡のルーメンより合体部分を除去する段階を含む請求項16に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項18】 ガイドワイヤー挿入前に、挿入ツールをカテーテルに沿って進める工程と、

内視鏡のルーメン内に本体の一部を挿入する工程と
からなる請求項14に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項19】 本体部分がその中に配置されたバルブを開放するのに十分な距離内視鏡ルーメン内に挿入されることにより、その中を通るカテーテルの縦

方向運動が制約されない様になる請求項18に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項20】 挿入ツールが本体内に縦型スロットを含み、更にガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤールーメン内に残置したままスロットを通してガイドワイヤーを挿入ツールから除去する工程を含む請求項19に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項21】 挿入ツールが縦型スロットを含み、更にガイドワイヤーをカテーテルのガイドワイヤールーメン内に残置したままスロットを通してガイドワイヤーを挿入ツールから除去する工程を含む請求項14に記載のガイドワイヤー挿入方法。

【請求項22】 カテーテル及びガイドワイヤーの遠位部が内視鏡のルーメン内に配置された時にカテーテル溝内にガイドワイヤー基部を再挿入するためのルーメンをその中に持つ再挿入ツールにあって、ツールが内視鏡のルーメンの内径より大きな外径を有し、ツールのルーメンの内径がカテーテルに適合しているが内視鏡のルーメンの内径より小さい再挿入ツール。

【請求項23】 ツールが更にカテーテルの溝内に適合する大きさのキールを含む請求項22に記載の再挿入ツール。

【発明の詳細な説明】**【0001】****関連出願の相互参照**

本発明は、その全開示が参照されここに取り込まれている、1996年9月3日出願の“単一オペレーター交換型胆管カテーテル”と題された米国仮出願番号60/025,245号を優先権主張する、1997年9月9日出願の“単一オペレーター交換型胆管カテーテル”と題された米国特許出願番号60/025,235号の一部継続出願である1998年5月18日出願の“ガイドワイヤー及びカテーテルロッキング装置及び方法”と題された米国特許申請第09/080,520号の一部継続出願である。本出願は、参照されここに取り込まれている1999年4月14日に平行出願された“共通遠位部ルーメンを有する単一オペレーター交換型胆管カテーテル”と題する米国特許出願番号09/312,340号に関係する。

【0002】**発明の分野**

本発明は一般には内視鏡装置及び利用方法に関する。具体的には、本発明はガイドワイヤー及び内視鏡を組合せ利用に適したカテーテルに関する。

発明の背景

消化管系及び胆道樹（胆管、肝管及び膵管を含む）内の異常病理の治療を目的とした内視鏡操作は増加しつつある。内視鏡は直接の視覚化を利用し、所望管の通常域へのアクセスを提供する。しかし管自体はX線透視装置及びガイドワイヤーと組み合わせたカテーテルを用い誘導しなければならない。

【0003】

カテーテルは的を絞った解剖学域の治療に関し既知である。カテーテル操作実施を目的とした弾道系へのアクセスに適した胆管カテーテルに関する既知方法及び装置は、その開示が参照されここに取り込まれているWeaverらの米国特許第5,397,302号及びKarpieleの米国特許第5,320,602号に開示されている。一般に、患者胆道樹内の異常病理の治療に関しては、まず内視鏡が患者口腔内に導入される。内視鏡は、基部端と遠位端含み、そして基部

ないし遠位端の間を長軸にそって伸びるルーメンを有する。内視鏡は患者消化管又は管内を、内視鏡の遠位端の開口部が治療を受ける領域に接近するまで誘導される。この点にて内視鏡はカテーテルの様な他の成分を標的領域にアクセスさせることができる。

【0004】

胆道樹内の視覚化又は治療に関し、内視鏡の遠位端は総胆管及び膵管に至るファーター乳頭部に接近し配置される。カテーテルは内視鏡のルーメンを通り、カテーテルの遠位部先端が内視鏡の遠位端開口部より出るまで誘導される。

【0005】

カテーテルは胆道樹へのアクセスに利用されるだろう。カテーテルの遠位端は総胆管及び膵管に至るファーター乳頭（オッディ括約筋管に位置する）の開口部を通り誘導される。ガイドワイヤーはカテーテルと組合せ利用され、胆道樹内の所望位置へのアクセスを促進するだろう。ガイドワイヤーはカテーテルの基部端の開口部より挿入され、カテーテルの遠位端から出るまでカテーテル内を誘導される。

【0006】

総胆管の視覚化が望まれる場合には、ガイドワイヤーは総胆管内に誘導される。カテーテルは前述の如くガイドワイヤー上を、カテーテルの遠位端が総胆管内の所望位置に配置されるまで進む。この時、カテーテルはX線透過による総胆管内の解剖学的詳細の視覚化に関する造影剤の供給に適した位置にある。

【0007】

視覚化は、治療を必要とする総胆管内の選択された領域を描写するだろう。選択域を治療するには、多くの場合別のカテーテルが必要となり、カテーテルの交換が必要とされる。典型的には、カテーテルの交換にはガイドワイヤー上に沿った第1カテーテルの内視鏡からの除去、及び所望位置までのガイドワイヤー上に沿った第2カテーテルの進行が含まれる。即ち、ガイドワイヤーは一度標的域に関した位置に置かれたら、カテーテル交換操作を含めた続行するカテーテル操作の間ガイドワイヤーの位置は維持されることが望ましい。これら操作中にガイドワイヤーが動いた場合、ガイドワイヤーを標的位置まで体管を通し再度誘導しな

けれどもならないが、この作業は困難且つ時間がかかる、手間のかかる作業になることが多い。

【0008】

カテーテル交換作業の実施に加え、ガイドワイヤー交換の実施が望ましい場合もあるだろう。これは、例えば第1ガイドワイヤーが所望体管を通し固定するには大きすぎるか、又は所望される特性を欠いている場合に望まれるだろう。このような状況下では、医師はカテーテルをその場に残し、第1ガイドワイヤーをカテーテルから取り出し、そして第2ガイドワイヤーはカテーテル内の所望位置まで挿入するだろう。本作業中、カテーテルがガイドワイヤーを所望位置まで誘導する。即ち、カテーテルが標的位置に設置された後は、第2ガイドワイヤーが最短時間にて所望位置まで直接誘導される様に、ガイドワイヤー交換作業中カテーテルの位置は維持されることが望ましい。

【0009】

ガイドワイヤー及び/又はカテーテルの位置を維持するために、一般には医師はガイドワイヤー及び/又はカテーテルの基部端を一方の手にて握り、もう一方の手にて必要な効果を行わなければならない。これは難しく、しばしばガイドワイヤー及び/又はカテーテルの運動を招く。その為に、交換作業中に医師がガイドワイヤー及び/又はカテーテルの位置を固定でき、それにより他の仕事を実施するために両手を自由にするロッキング装置の提供が望まれるだろう。

【0010】

ガイドワイヤーのカテーテル内挿入に適したツールを持つことも望まれるだろう。カテーテル及びガイドワイヤーを内視鏡内に挿入するための準備又はガイドワイヤー交換作業に関わらず、迅速交換中のカテーテルのガイドワイヤールーメン内にガイドワイヤーを挿入することは、ガイドワイヤー入口スロットまたはポートの大きさが比較的小さいことから困難なことが多い。特に、ガイドワイヤー入口スロット又はポートはカテーテルシャフト上に位置せしめることが難しく、例えばガイドワイヤースロット又はポートが位置された場合でも、ガイドワイヤールーメン内にガイドワイヤーを挿入することは針を通す場合同様困難であろう。従って、ガイドワイヤーをカテーテル内、特に迅速交換カテーテル中への挿入

を補助するツール及び方法が望まれるだろう。

【0011】

発明の要約

本発明は内視鏡での利用に適したカテーテル、特に迅速交換カテーテル内にガイドワイヤーを容易に挿入するための挿入ツール及び方法を提供する。本発明の実施態様による挿入ツールは、カテーテルに適した大きさのルーメン及び主ルーメンと合併するファンネル型ルーメンを有するファンネル型突起を持つ本体を含む。ファンネル型ルーメンは、カテーテルのガイドワイヤールーメンに一致し配列された大きな第1開口部とより小さな第2開口部を持ち、カテーテルが主ルーメン内に配置されれば、ガイドワイヤーはファンネル型ルーメンの大型開口部内及びカテーテルのガイドワイヤールーメン内に容易に挿入されるだろう。

【0012】

迅速交換カテーテルの様なカテーテルは、ガイドワイヤールーメンへのアクセスを提供する縦型スロットを含み、この場合には挿入ツールは主ルーメン内に配置された対応する凸部又はキーを含むだろう。あるいは挿入ツールは、カテーテル上の同様の面とかみ合う非球面（例えば平面）を含むだろう。凸部又は噛合表面は、ファンネル型ルーメンとスロットの間の配置を維持される様にファンネル型突起部とカテーテルのスロットに一致し配列される。ガイドワイヤーがカテーテルのガイドワイヤールーメン中に配置されたままの状態にてガイドワイヤーを挿入ツールより引き抜くことが出来るよう、挿入ツールはファンネル及び/又は本体中にカテーテルの縦型スロットに一致し配列された縦型スロットを有するだろう。

【0013】

本発明の実施態様による挿入ツールを利用する方法には、挿入ツールをカテーテル突起部が主ルーメン内に伸びる様にカテーテル上に設置し、ガイドワイヤーを挿入ツールのファンネル型突起部内及びカテーテルのガイドワイヤールーメン内に挿入する段階を含む。挿入ツールはカテーテル上を滑動可能、又は静止状態にある。挿入ツールがカテーテル上を滑動する場合、挿入ツールはカテーテルに沿って進み、内視鏡のルーメン内に確実にその挿入部分を挿入されるだろうが、

これはガイドワイヤー挿入前に行われることが好ましい。弁を通じたカテーテルの縦方向運動を妨げない様に、挿入部分は内視鏡ルーメン中の弁を開くのに十分な距離をもって挿入されるだろう。ガイドワイヤーがカテーテルのガイドワイヤールーメン内に挿入された後、ガイドワイヤーは、ガイドワイヤーをカテーテル内に残したままファンネル型突起及び／又は本体のスロットを通し挿入ツールより取り出されるだろう。次に挿入ツールをカテーテルに沿って基部側にスライドさせ、挿入ツールが内視鏡ルーメンから取り出されるだろう。

【0014】

本発明は更にカテーテルの溝内にガイドワイヤーを再挿入するための再挿入ツール及び方法も提供する。再挿入ツールは内視鏡及びその中に配置されたSOEカテーテルとの組合せに特に有用である。内視鏡はガイドワイヤー及びカテーテルを並べ収納するには小さすぎるため、カテーテル及び／又はガイドワイヤーを進める又は後退させる前に、ガイドワイヤーを内視鏡ポートのカテーテル基部の溝内に再誘導することが望ましい。具体的には、再挿入ツールを使い、内視鏡ポートのカテーテル基部にある溝／ガイドガイドワイヤー内に配置されたガイドワイヤーの遠位部分、及びポート部にあるカテーテル基部に近接し配置されたガイドワイヤーの基部部分と共に、ガイドワイヤーはポートのカテーテル基部の溝内に誘導される。その結果、再挿入ツールは内視鏡に対しカテーテル、及び／又はガイドワイヤーの容易な後退及び前進を促進する。好ましくは、再挿入ツールは内視鏡のルーメン内直径よりも大きな外直径を有する。更に、再挿入ツールのルーメンはカテーテルに適應するが大きさであるが、内視鏡ルーメンの内直径より小さい内直径を有することが望ましい。更に再挿入ツールはカテーテルの溝内に適合する大きさのキールを含むだろう。

【0015】

以下の詳細な既述は、異なる図面中の同様な要素に同一番号が付されている図面を参照しながら読むべきである。スケールを持つ必要の内図面は選択された好適実施態様を例示するものであり、発明の範囲又は精神を限定するものではない。

【0016】

図1は本発明によるカテーテルアセンブリー30の斜視図を示す。カテーテルアセンブリー30は、消化管を通し標的の解剖学的領域にアクセスする為のカテーテル操作に利用される。本発明は単一オペレーターによるカテーテルの迅速交換が可能な特徴を包含する。本発明のカテーテルはより短い長さのガイドワイヤーが利用でき、その結果操作に必要とされる医療従事者の数は少なくなり、時間の浪費が少なくなり、そしてコストが軽減される。更に、本発明は消化管内でのカテーテル操作に用いられる大部分のカテーテル装置に適応可能である。

【0017】

カテーテルアセンブリー30には、カテーテルハブアセンブリー32、及びガイドワイヤー36がその部分を通過するカテーテル34を含む。カテーテル34は、一般的用語による基部端40、U字溝42、遠位部先端域44、遠位端46、及び以下さらに詳細記す各種ルーメンを含む。カテーテルハブアセンブリー32はシャフト38内のルーメンへのアクセスを可能にする補助的装置に結合し配置されることが好ましい。

【0018】

シャフト38は一般に基部端40に於いて均一な外形を持つ管状の形状をした要素である。シャフト38は内視鏡(未表示)のルーメン内をスライドし通過可能な大きさであろう。シャフト38は押出工程にて好ましく形成される。シャフト38は押出し重合材料より作製されるだろう。実施態様の一つでは、好適重合材料はポリテトラフルオロエチレン、ポリエーテルブロックアミド、ナイロン又はそれらの組合せ、あるいは混合体である。想定されるカテーテルは、カニューレ、括約筋切開刀、細胞学的装置、及び結石除去ならびにステント交換用装置を含むが、これに限定されるものではない。

【0019】

好適実施態様では、シャフト38は更に遠位先端域44に向かって先き細になる遠位部テーパーを含む。更に、先端域44は高いコントラストと色コードを持つ遠位部マーカ50を含むだろう。最後に、遠位端46はカテーテル操作中の遠位先端域44のX線透視による視覚化に適したX線不透過性を有するだろう。

【0020】

シャフト38のU字溝42は、第1基部溝端52と第2遠位部溝端54との間に伸びている。U字溝42は、溝基部端52と溝遠位端54との間にガイドワイヤー36を収納するが、これを束縛するものではない。“U字溝”という用語は、溝42よりガイドワイヤー36の半径方向への取り出しを可能にする溝形状を意味するが、厳密にU字型の形状である必要はない。好適実施態様での溝42は十分な大きく、溝42のガイドワイヤー36の半径方向への運動は妨げられない。更に、溝壁及び半径方向開口部は以下さらに詳細記すようにガイドワイヤールーメンの大きさに本質的に等しいか、あるいは若干大きい。基部溝端52はシャフト38の基部端40のいずれかの遠位部に位置し、溝遠位端54はカテーテルシャフト38の遠位端46より10ないし40cmの間に好ましく位置するだろう。

【0021】

最終的には溝基部端52の基部位置にあるラインA-Aに沿って取られたシャフト38の断面図である図1Aに示される様に、シャフト38は補助ルーメン56、補助ルーメン58及びガイドワイヤールーメン60を含む。

【0022】

補助ルーメン56及び補助ルーメン58はシャフト38の基部端40及び遠位端間を長軸に沿って伸びる。補助ルーメン56及び補助ルーメン58は、所望解剖学的領域の無気泡型の不透明化及び優れた視覚化に適した高い造影剤流動能力を可能にする注入ルーメンであろう。更に、あるいは又は補助ルーメン56及び/又は補助ルーメン58は、切断ワイヤールーメンまたは探索用バルーンルーメンの様なその他の補助装置として、またはその一部として利用されるだろう。

【0023】

ガイドワイヤールーメン60は、好適実施態様に於いてはシャフト38の基部端40と遠位端46の間に長軸に沿って伸びる。更に、ガイドワイヤールーメン60はガイドワイヤー36を受け取る大きさを持つ。ガイドワイヤールーメン60は、押出し一体型カテーテルシャフト38である管状要素であるか、又はガイドワイヤールーメンはカテーテルシャフト38に結合される別の管状要素であろう。好適実施態様の一つではガイドワイヤールーメン60はカテーテルシャフト

38の遠位端46近くに位置する管状要素であるが、ガイドワイヤー60はシャフト38に沿った何れかの位置に形成されるか、遠位端46に結合されたシャフト38の延長であるか、あるいはガイドワイヤールーメン60はシャフト38の全長を走行するものと理解される。

【0024】

図1Bの参照では、図1のラインB-Bに沿って描かれたシャフト38の断面図が示される。ガイドワイヤー36は溝遠位端近くに置いてガイドワイヤールーメン60をアクセスするだろう。ガイドワイヤー36は溝42内を溝遠位端54まで伸び、遠位部先端域44を通りガイドワイヤールーメン内60に続き、そして遠位端46の開口部より外に出る。

【0025】

図1Cを参照すると、U字溝を持つカテーテルシャフト38の一部が示されている。実施態様はまた補助ルーメン56及び58も含んでいる。シャフト38の断片は溝基部端52に近く、そして遠位部溝の末端部54はU字溝42に接続するガイドワイヤールーメン60を含む。実施態様の一つでは、U字溝42は実質的にガイドワイヤールーメン60の形状に同一である、内向きの側部閉塞形状を有している。更にU字溝42の壁部は、ガイドワイヤー36がU字溝42の内外に自由に移動できる様、ガイドワイヤー36の直径より大きく隙たれている。

【0026】

カテーテルシャフト38はU字溝がガイドワイヤールーメン60と別に規定される様に配置できる。この方法を用いると、ガイドワイヤールーメン60は2区画：シャフト38の基部端40と溝基部端52の間に伸びる第1区画及び溝遠位端38とシャフト38の遠位端46の間に伸びる第2区画に分けられる。あるいは、シャフトはガイドワイヤールーメン60を基部端40からシャフト38の遠位端46の間に長軸に沿って伸びるものとして規定できる。別の実施態様では、溝基部端52と溝遠位端54の間でガイドワイヤールーメン60はU字溝42と一体化される。換言すれば、ガイドワイヤールーメン60はU字溝42の外壁間の間隙がガイドワイヤールーメン60の直径に等しくなる様にU字溝42部分を規定する。ガイドワイヤールーメン60及びU字溝42がどの様に規定されたか

を問わず、U字溝42は溝遠位端54でのガイドワイヤールーメン60へのアクセスに備える。この場合、溝遠位端54はガイドワイヤールーメン60内にガイドワイヤー36をより容易にむける様に拡大することができる。

【0027】

特定の医療作業中に別のカテーテルが必要となった時、ガイドワイヤールーメン60及びU字溝42は迅速なカテーテルアッセンブリー交換を可能にする。ガイドワイヤー36はシャフト基部端40及びハブアッセンブリー32を通過せずに、基部端40より本質的に末端に位置するU字溝にてカテーテルシャフト38より外に出ることから、より短い長さのガイドワイヤーを使うことも可能であろう。本発明による特徴的なカテーテル構造は、カテーテル装置交換が単一オペレーターにより比較的容易且つ迅速に実施されるために、カテーテル治療及び診断の操作時間を短縮するだろう。標的となる解剖学的領域内に通常型(約400cm)ガイドワイヤーの設置を維持することに関連する追加人員及び時間が省かれ、操作の全体コストが軽減される。

【0028】

次に、図1Cに例示されたシャフト38断片の断面図である図1D及び1Eを参照する。具体的には、図1Dは図1C例示のシャフト38断片の正確な断面図であり、そして図1Eは図1Cに例示されたシャフト38断片の別の断面図である。前述及び今回の図1Dの参照の如く、カテーテルシャフト38はU字溝42、第1補助ルーメン56及び第2補助ルーメン58を含む。本実施態様では、U字溝42は集合的にガイドワイヤールーメン及びガイドワイヤールーメンへのアクセスを提供するスロットを規定している。同様に、図1E例示の実施態様では、C字溝43は集合的にガイドワイヤールーメン及びガイドワイヤールーメンへのアクセスの為に狭スロットを規定する。C字溝43の狭スロットは約 0.018 ± 0.002 インチ(0.046 ± 0.005 cm)の寸法を有し、その中により良くガイドワイヤーを含む様に設計されている。C字溝43は、より大きなルーメンを持つ内視鏡を使用する場合、別に交換シースに関する必要性を除くだろう。

【0029】

図2 Aないし2 Dの参照では、図1によるカテーテルを含む内視鏡作業溝70 - 76の断面図が示されている。図2 Aないし2 Dに例示の例では、作業溝の内径70, 72, 74及び76はそれぞれ2.8、3.2、3.8及び4.2 mmであった。図2 Aは補助ルーメン54及び56、U字溝42、ならびにU字溝42内のガイドワイヤー36を有するカテーテルシャフト38を例示する。更に、シャフト38は第1サイズの内視鏡作業溝70内に示されている。図2 Aでは、ガイドワイヤー36は、U字溝42の周囲を近接し取り囲む小サイズの作業溝70により効率的に偏心性に束縛されている。

【0030】

図2 Bは、図2 Aの作業溝70よりも若干大きな第2サイズ作業溝72内でのカテーテル収納を例示している。図2 Bでは、ガイドワイヤー36は80の点線にて記されている位置までU字溝42外に移動することができる。図2 Cは、より大きな第3作業溝74内に含まれるシャフト38を示す。ガイドワイヤー36は点線にて示される位置38まで、U字溝42の完全な外まで移動できる。最後に図2 Dは、第4サイズ作業溝76内のカテーテルシャフト38を示す。この更に大きな作業溝では、ガイドワイヤーはより大きな断面域内に存在し、更に図2 D中に84の点線にて示された位置まで動くことができる。

【0031】

より大きな内視鏡作業溝（図2 C及び2 D）にて示される如く、ガイドワイヤー36がU字溝42の外に滑り出る可能性があることは、ガイドワイヤー36が締め付けられ、その結果ガイドワイヤー36及びカテーテルシャフト38両方の所望運動を制限する可能性があることを意味する。この様な理由より好適実施態様では、より大きな内視鏡作業溝を利用する場合には、ガイドワイヤーの動きをカテーテルU字溝42内に拘束することを目的に、十分小さな内径を有する交換シースが利用される。一般に、好適実施態様の内視鏡交換シースは、内視鏡に対し環状プロフィールを提供し、かつカテーテルと内視鏡作業溝壁間のガイドワイヤー締め付けを軽減しながら、カテーテルの長軸方向にそって配置される半径方向に操作可能なガイドワイヤーの利用を可能にする。

【0032】

図3を参照すると、シースハブアッセンブリー102及びシース104を持つ内視鏡交換シースアッセンブリー100が示されている。シース104は、ルーメン106及び遠位端108を含む。図3Aはカテーテルを受領する為のルーメン106を持つシース104の断片を示す。基本的には、図1の参照ではカテーテル34はシース104がガイドワイヤー36をU字溝42中に包含する様にシース104のルーメン106中に送り込まれる。シース104は内視鏡作業溝内への配置に相当しており、それによりガイドワイヤー34(図1)を束縛する周囲の内視鏡作業溝より小さな直径の溝を提供し、図2C及び2Dに示した潜在的問題を軽減する。

【0033】

図4を参照では、別の内視鏡交換シースアッセンブリー110が示されている。シースアッセンブリー110は、2ピース型ハブアッセンブリー112及びシース114規定ルーメン116を規定し、かつ全長にわたり縦に伸び、遠位端120にて終止するスリット118を含む。シース114内のスリット118は図4Bにより詳細示されている。

【0034】

図4を再度参照すると、2ピース型ハブアッセンブリー112は基部スリット126及び遠位部スリット128をそれぞれ持つ基部ハブ部122及び遠位部ハブ部124を有する。シーススリット118はハブスリット126及び128に連続しており、ガイドワイヤー(表示せず)のシースアッセンブリー110中への半径方向の滑り込み、又は滑り出しを可能にしている。図4では、基部ハブ部122は非ロック状態で示されており(位置“A”)、ハブ基部スリット126はハブ遠位部スリット128と一列に配置され、シースアッセンブリー110内でのガイドワイヤーの半径方向の出入り運動を可能にする連続したスリットを提供する。図4Aでは、基部ハブ122は位置“B”のロックされた状態で示されており、これにより基部ハブスリット126は遠位部スリット128に対し回転し、ハブアッセンブリー112内のガイドワイヤー(表示せず)が半径方向にハブアッセンブリー112の外に向かい移動することを阻止する。ガイドワイヤー運動が望まれない場合には、基部ハブ部122は位置Bにセットされる(図4A

）。

【0035】

図4Cはルーメン132、シース壁開口部134及びシース壁オーバーラップ136を有する別実施態様のシース130の部分を例示している。ガイドワイヤーをシース壁開口部134に入れオーバーラップ136を通過させることで、ガイドワイヤーを（表示せず）シース130のルーメン132外に滑り出させることができる。

【0036】

図5の参照では、図1例示のカテーテルアッセンブリー30は図4例示の内視鏡交換シースアッセンブリー内に挿入され示されている。より具体的には、カテーテル34はスリットの入ったシースアッセンブリー110内に挿入され、シース遠位端120の外まで遠位方向に伸びている。ガイドワイヤー36（図5に部分的に示されている）は、ガイドワイヤールーメン60（図1B）に沿ってカテーテル34のU字溝42内に配置されており、シャフト遠位端46より外に出る。更に、ガイドワイヤー36はハブアッセンブリー112によりかみ合わされている。更に具体的には、ガイドワイヤー36はハブアッセンブリー内部を通過し、基部スリット126及び遠位部スリット128によりかみ合わされる。基部スリット126を有するシース基部ハブ部122は遠位部スリット128を持つシース遠位部ハブ部124に対してロックされた位置に示されている。即ちロック位置では、シースアッセンブリー110のハブアッセンブリー112は溝基部端52から、又はカテーテル34のU字溝42内に挿入されたガイドワイヤー36の半径方向の脱落を防止する。

【0037】

図6の参照では、図5の断片が、U字溝42内にガイドワイヤー36を更に維持するカテーテルシャフト38を包む内視鏡シース114を持つ形で詳細に示されている。例示の如く、シース114が例えば図2C及び2D例示の様な大きな内視鏡作業溝内にある場合、シース114はU字溝42からのガイドワイヤーの動きを束縛できる。重要なことは、図6例示の実施態様のシース114は、縦方向スリット118を含んでおり、これによりカテーテルシャフト38及び内視鏡

シース114からのガイドワイヤー36の離脱を可能にしている。換言すれば、前述の如くガイドワイヤー36をU字溝42より容易に外すことができる様、U字溝42のサイズはガイドワイヤー36よりも大きくなっている。シース114は、通常の操作条件下においてU字溝42からのガイドワイヤー36の好ましくない変位を防止する。しかし、オペレーターにより適当な半径方向力がガイドワイヤーに加えられると、ガイドワイヤー36がシース114及びU字溝42から外される様に、ガイドワイヤー36はスリット118に沿ってシース114を引き離すだろう。

【0038】

図7の参照すると、ガイドワイヤー36は次の段階で内視鏡150内に存在する様になる図4の内視鏡シースアッセンブリー110を通し挿入される図1のカテーテルアッセンブリー30内に挿入され示されている。シースアッセンブリー110は位置“B”にロックされた状態で示されている（図4Aでも）スリット118及び2パート型ハブアッセンブリー112を持つシース114を含む。ハブアッセンブリー112をロックすることは、スリット118を通るシース114の半径方向外向きの運動からガイドワイヤー36を保護する。ガイドワイヤー36をハブアッセンブリー112に対し指で圧することにより、ガイドワイヤーを縦方向の運動を抑制することができる。

【0039】

図7Aを参照すると、図7の内視鏡150及びシースアッセンブリー110は、カテーテルを引き抜いたあとの様な挿入カテーテルアセンブリー30が無い状態で示されている。シースハブアッセンブリー112は“ A ”の非ロック状態で示されている（図4同様）。ハブアッセンブリーを非ロック状態にするとスリット118を通りシース114の外に向かうガイドワイヤー36の半径方向の運動が可能になるが、この運動は指を使ってガイドワイヤー36をシース114外側に押しつけることで抑制でき、カテーテル交換中のガイドワイヤー36のコントロールを容易にするだろう。

【0040】

可能な内視鏡操作の一つでは、図7に例示の様な内視鏡150がまず患者の口

腔内に挿入され、患者消化管内を誘導される。具体的には、内視鏡150は食道内に誘導され、胃を通り、胃の幽門括約筋を通過し十二指腸に入る。内視鏡150はその基部端から遠位端間に縦方向に伸びるルーメンを持つ。

【0041】

内視鏡150は補助溝を通り、治療を受け得る解剖学域内の標的領域近傍の内視鏡150遠位端（表示されず）まで誘導される。内視鏡的胆管操作では、内視鏡150はファーター乳頭部近傍にある内視鏡150の遠位端開口部まで誘導される。ファーター乳頭は総胆管に至るオッディ括約筋と肝管及び膵管の間に位置する。内視鏡150の基部端（図7及び7Aに示される）は患者口腔部の外に残る。

【0042】

患者内に内視鏡150が適切に配置されると、カテーテルアッセンブリー30は内視鏡内への挿入に備えられる。まず、ガイドワイヤー36がシャフト38のガイドワイヤールーメン60（図1A-1C）内に送り込まれる。より具体的には、ガイドワイヤー36の遠位端は、溝基部端52の末端にあるU字溝42内に置かれる。次にガイドワイヤー36は遠位端54（図1）に向かってガイドワイヤールーメン内に送り込まれる。最後に、ガイドワイヤー36はシャフト38を通り遠位端域40（図1）まで送られる。ある方法では、続いてカテーテル32が内視鏡150の作業溝内に直接挿入される。この方法は、図2Aに示した様な、シース無しにガイドワイヤー36運動を束縛するのに十分小さい作業溝内径を持つ内視鏡により実施されるだろう。

【0043】

しかし、好適方法では（図7を参照せよ）、ガイドワイヤーが通されたカテーテルアッセンブリー30はシースアッセンブリー110内に挿入され、それによりガイドワイヤー36がU字溝42の外に向かって半径方向に滑るのを防ぐ。より具体的には、カテーテル34は内視鏡150の作業溝内に挿入されるが、溝基部端52は基部シースハブアッセンブリー112を残し、同様にガイドワイヤー36の一部を溝基部端52の外に残す。特に、シースハブアッセンブリー112はガイドワイヤー36の一部を受け取るハブスリット126及び128を含む。

即ち、好適実施態様では、ハブアッセンブリー112はロックされ、不要な半径法溝のガイドワイヤー36の運動を防止する。好適実施態様では、ガイドワイヤー34のカテーテルシャフト38内への挿入、及びカテーテルシャフト38のシースアッセンブリー内への挿入は、内視鏡150の患者挿入前に実施される（未提示）。

【0044】

カテーテルシャフト38を含む内視鏡シース114は、内視鏡150の作業溝中に挿入される。内視鏡シース114はU字溝42のおおよそ全長にわたり機能し、ガイドワイヤーの半径方向の運動を抑制する。カテーテルシャフト38及びシース114は、両方が内視鏡150の遠位端（未提示）近傍に来るまで内視鏡150内に一緒に挿入される。カテーテルシャフト38及びシース114は、いずれか一方又は両方が、内視鏡150の遠位端の外にでるまで進められるだろう。

【0045】

ある方法では、ガイドワイヤー36はガイドワイヤー36の遠位先端部が胆管樹（総胆管、肝管又は膵管を含む）内の標的域内に位置するまで進められる。例えば、ガイドワイヤーの遠位先端部は胆管樹にアクセスする為に、ファーター乳頭に至るオルフィスを通り導かれるだろう。次にカテーテルシャフト38は、カテーテル遠位先端域40（図1）が内視鏡150の遠位端の外に出て所望する管内に位置するまで、カテーテルアッセンブリー30を追跡し、ガイドワイヤー36の上を進められる。カテーテルを更に進める必要がある場合には、まずカテーテルを標的領域近くに進め、続いてガイドワイヤーを挿入できることも理解される。

【0046】

一度ガイドワイヤー36が標的領域の所定位置に来たら、放射線不透過色素の様な造影剤の、管の視覚化を目的とした補助ルーメン56又は58（図1A-1C）を通り総胆管に入る注射を含むカテーテル操作が実施できる。所望のカテーテル操作が終了した後、ガイドワイヤー36を他のカテーテル操作の為に所定位置に残したままカテーテルアッセンブリー30を交換し、又は内視鏡150より

取り外することができる。カテーテルアッセンブリー30及びシースアッセンブリー110は同時に取り出すこともできる。

【0047】

内視鏡150からカテーテル34を引き抜く方法の一つは、図4ないし4Cに示すスリット入り/オーバーラップ型内視鏡シース114、又は図3ないし3Aに示すスリット無しシース104の何れかを利用するものが考えられる。この方法を利用すると、図7の参照により最も良く表される様にカテーテル34は内視鏡シース114（又は104）内に引き込んだ状態で、ガイドワイヤーは保持され縦方向の運動を防止する。患者内の所定位置にガイドワイヤー36を残したままカテーテル34を引き込むことは、カテーテルシャフト36内のガイドワイヤー36の取り出しに関し容易に開放されるU字溝42により可能となる。カテーテルを引き込み溝遠位端54（図1）を基部シースハブアッセンブリー112の先端まで運ぶと、カテーテル34内には溝遠位端54から過エーテルシャフト38の遠位端46（図1）に至るガイドワイヤー36の比較的短い一部が残る。単一オペレーターは、まずカテーテルアッセンブリー30をシースアッセンブリー110（又は100）の外に僅かに引き出し、ガイドワイヤー36の一部がカテーテル遠位端46のアクセス可能な遠位部になるようにすることで、ガイドワイヤー36のこの残りの部分をカテーテル34より取り除くことができる。換言すれば、ガイドワイヤー36の小部分はカテーテル34の遠位端とシースアッセンブリー100の遠位ハブ部124間でアクセス可能である。次に、ガイドワイヤー36のアクセス可能部分はオペレーターにより保持されるが、カテーテル34の残り部分は完全にガイドワイヤー36により覆われる。別法では、内視鏡の遠位端は、カテーテルが取り出される間ガイドワイヤーの遠位端を所定位置にロックするのに利用できるエレベーターを含むことができる。

【0048】

ステント（未提示）がガイドワイヤー36を越え進められ、そしてステントがシース114の適応できる以上の外直径を持つ場合には、内視鏡シースアッセンブリー110の交換が望まれるだろう。内視鏡シースアッセンブリー110を交換する方法は、シース114が図4Bの如くスリット入りであるか、又は図4X

のシース130の様にオーバーラップされた場合に利用されるだろう。図7Aの参照では、2ピース型ハブアッセンブリー112は非ロック位置“ A ”にされている（図4にも見られる）。ガイドワイヤー36はシースハブアッセンブリー112より半径方向に引き出され、シース114内のスリット118に通される。次にガイドワイヤー36は、ガイドワイヤー36が患者内の所定位置より移動するのを防ぐために保持、好ましくは内視鏡の一部に対し保持される。シース114は内視鏡150より引き出され、ガイドワイヤー36はシース114より“ 剥かれる ”。シースの後退は、シース114が完全に内視鏡150外にあり、ガイドワイヤー36を越えるまで続けられる。この時点では、ガイドワイヤー36は内視鏡150の作業溝内にあり、ステント、カテーテル、及び内視鏡シースはガイドワイヤー36を越え進ませることが出来るだろう。

【0049】

シース114に図4Bの様にスリットが入っている場合、又は図4Cのシース130の様にオーバーラップしている場合には、内視鏡シースアッセンブリー110及びカテーテルアッセンブリー30の両方を交換する別の方法が利用されるだろう。図7及び7Aの参照では、2ピース型ハブアッセンブリー112は非ロック位置“ A ”に回転される（図7A）。ガイドワイヤー36はカテーテル34のU字溝、ハブアッセンブリー112及びシース114内のスリット118より半径方向に引き剥がされる。次にガイドワイヤー36が患者内所定位置より移動するのを防ぎながら、走者者によりガイドワイヤー36のアクセス可能部位が保持される。シース114及びカテーテル34は、ガイドワイヤーをシース114より剥がしながら内視鏡150より後退させられる。シースアッセンブリー110及びカテーテルアッセンブリー30の後退は、シース114及びカテーテル34が内視鏡の完全な外にあり、ガイドワイヤー36を越えるまで続けられる。この時点では、ガイドワイヤー36は内視鏡150及び患者内の所定位置に留まっている。カテーテルアッセンブリー30が完全にガイドワイヤー36より取り出され又は開放される間、1人のオペレーターがガイドワイヤー36を処置位置に保持するためにカテーテル34の遠位端46（図1）間のガイドワイヤー36小部分にアクセスできる。

【0050】

シースアッセンブリー110はシース114と結合した2ピース型ハブアッセンブリー112を含む形で表されているが、その他のアッセンブリーも利用できるだろう。例えば図8の参照では、別のシースアッセンブリー160が見られる。前実施態様同様、シース166はルーメン（未表示）を規定し、その全長にわたり縦方向に伸び、遠位端170に終止するスリット168を含む。シース166は一般には前述のシース104及びシース114に同一である。導入器162は、シース166のルーメン（未表示）が導入器162の内部に液連絡する様な結合手段164によりシース166に結合される。好適実施態様では、結合手段164は、シース166を導入器160に密着させる軟質膜である。あるいは、例えば導入器162とシース166間を接着する、あるいは摩擦性にかみ合わせる様な別の形状の結合手段も有益であろう。

【0051】

図8Aの参照では、導入器162が詳細に示されている。導入器162はホーン172及びネック174を含むファンネル状の装置である。好適実施態様では、ホーン172及びネック174は単一体として一体成形される。

【0052】

ホーン172は好ましくは、外壁176を持つ円錐形である。外壁176は内部空間を規定し、ホーン172の基部端近くに形成されたガイドワイヤー受け取りノッチ180を含む。ガイドワイヤー受け取りノッチ180は好ましくはJ字型であり、親友端184とロッキング端186を含む。図8Aに見るように、侵入端184はホーン172の基部端182にある開口部である。逆にロッキング端186は閉じている。

【0053】

ネック174は好ましくは管状であり、通路188を含む。通路188はホーン172の内部空間につながる液連絡を形成する。好適実施態様では、ホーン172及びネック174は可塑性材料より形成される。あるいは、その他の半硬質、又は硬質な、外科的に安全な材料も利用できるだろう。

【0054】

図1, 8及び8Aを参照すると、使用時カテーテルアッセンブリー34(図1)はシースアッセンブリー160内に挿入されている。より具体的には、ガイドワイヤー36(図1)カテーテルシャフト38(図1)の遠位端46(図1)は導入器162のホーン172内に於かれる。ホーン172の円錐形の形状は、ガイドワイヤー36を含むカテーテルシャフト38の遠位端46をネック174の通路188内に向けるのに役立つ。カテーテルシャフト38は、カテーテルシャフト38遠位端がシース166遠位端170より出るまでシース166のルーメン(未表示)内を進められる。

【0055】

シースアッセンブリー160内に適切に挿入されると、ガイドワイヤー36(図1)の基部端はガイドワイヤー受け取りノッチ180内に維持される。より具体的には、ガイドワイヤー36の一部は、オペレーターによりガイドワイヤー受け取りノッチ180の侵入端184より押し込まれ、そのロッキング端186内に押し込まれる。これに関し、ロッキング端186はガイドワイヤー36より僅かに小さい直径を持つことが好ましい。即ち、ロッキング端186は摩擦によりガイドワイヤー36を維持する。逆にガイドワイヤー36は、ガイドワイヤー36をロッキング端185より侵入端184の外にスライドさせることでガイドワイヤー受け取りノッチ180より開放される。即ち、シースアッセンブリー160は前述のシースアッセンブリー100及びシースアッセンブリー110に極めてよく似た様式にて機能する。

【0056】

図9Aの参照では、導入器の別の実施態様が見られる。導入器190はホーン192、ネック194、及びバルブ196を含む。前実施態様同様に、ホーン192及びネック194は単体として一体成形されることが好ましい。ホーン192は、ガイドワイヤー受け取りノッチ198及びバルブ受け取りスロット200を規定する外壁197を含む。バルブ196はホーン192の外壁197内に適合する大きさのバルブ本体202を含む。更に、バルブ196はバルブ本体より伸びるリブ204を含む。リブ204はホーン192のバルブ受け取りスロット200内に合致した大きさであることが好ましい。即ち、張る196は、リブ2

04とバルブ受け取りスロット200との相互作用を通じホーン192内に維持される。この点に関し、バルブ受け取りスロット200はホーン192基部ネック194に沿って配置されることが好ましい。バルブ196はゴムタイプの材料より製造されることが好ましい。

【0057】

利用中、導入器190は前記導入器162(図8及び8A)に極めて近い様式にて機能する。しかし、追加のバルブ196がカテーテルシャフト38周辺を密封する(図1)。即ち、体内へ挿入時バルブ196は胆汁の様な体液がシースアッセンブリーを通り逆流してくるのを防ぐ。更に、バルブ196は必要に応じ、吸引にも備える事ができる。

【0058】

図9Bを参照すると、導入器206の別実施態様が示されている。導入器206は前記の導入器190(図9A)に非常によく似ている。このれに関し、導入器206はホーン208、ネック210、及びバルブ212を含む。ホーン208はネック210と共に一体式に形成されることが好ましく、またガイドワイヤー受け取りノッチ216及びバルブ受け取りスロット218を規定する外壁214を含む。バルブ196同様(図9A)、バルブ212はバルブ本体220及びリブ222を含む。リブ222はホーン208のバルブ受け取りスロット218内に合致する大きさであることが好ましい。バルブ212を含む導入器206は、前記の如く導入器190によく似た様式にて機能する。

【0059】

バルブ212により提供される液ブロッキング機能は、その他の設計によっても達成されることが理解される。例えば、図9Cを参照には導入器226の別実施態様が示されている。導入器226はホーン228、ネック230及びO-リング232を含む。ホーン228及び230は一体型として成形されることが好ましい。ホーン228は好ましくは前記同様のガイドワイヤー受け取りノッチ(未表示)及び内部スロット234を含む。内部スロット234は、好ましくはネック230基部に位置し、O-リング232を維持する大きさである。あるいは、内部スロット234はネック230内に形成できる。

【0060】

O - リング232は、好ましくはゴムタイプの材料で作られる。更に、O - リング232はホーン228及びネック230の内部直径より若干小さい内部直径を持つ。即ち、利用中O - リング232はカテーテルシャフト38周辺にシールを形成し、胆汁の様な体液のホーン228内への通過を阻止する。

【0061】

図9Dを参照すると、導入器236の他の別実施態様が示されている。導入器236はタッチ - ホルスト型システムに類似し、上部ホーン部238, 下部ホーン部240及びグロメット242を含む。上部ホーン部238は、基部端246、グロメット受け取りフランジ248及び遠位端250を規定する外壁244を含む。ホーン部分238の基部端246は前記同様のガイドワイヤー受け取りノッチ（未表示）を含むことが好ましい。遠位端250はネジが切られており、下部ホーン部分240の一部を受け取る大きさを持つ通路252を含む。

【0062】

下部ホーン部分240は基部端256、昼間部258及び遠位端260を規定する本体254を含む。内部通路266は通路252と連絡する様成形されており、基部端256から遠位端260に向かい伸びている。最後に、基部端256は上部ホーン部分238の遠位端250を受け取るネジにより受け取る大きさのネジを切られたスロット262を含む。

【0063】

グロメット242はゴムタイプの材料より製造され、そして下部ホーン部分240の基部端256を突き合わせる間上部ホーン部分238のグロメット受け取りフランジ内に入り込む大きさであることが好ましい。

【0064】

導入器236は、グロメット242を上部ホーン部分238のグロメット受け取りフランジ内に設置することで組み立てられる。次に上部ホーン部分238の遠位端230はネジにより下部ホーン部分240に固定される。上部ホーン部分238はネジにより下部ホーン部分240に固定されることから、下部ホーン部分240の基部端256はグロメット242を上部ホーン部分238のグロメッ

ト受け取りフランジ内に圧迫する。使用時、導入器236は前記に極めて似た様式にて機能する。この点に関し、グロメット242はカテーテルシャフト38（図1）周辺にシールを形成する。更に、必要に応じ、上部ホーン部分238に対し下部ホーン部分240をゆるめることで吸引することもできる。

【0065】

図9Eの参照では、更に異なる導入器266の別実施態様が見られる。導入器266はホーン268、ネック270及びバルブ272を含む。好ましくは、ホーン268、ネック270及びバルブ272は単一体として一体成形される。この点に関し、ネック270の遠位端274部にコントロールされたバリを付与することにより、ホーン268及びネック270を鋳造する間にバルブ272が形成される。

【0066】

導入器266は前記に極めて近い様式にて機能する。即ち、バルブ272はカテーテルシャフト38（図1）の周囲にシールを形成し、それにより胆汁の様な体液がホーン268内に逆流することを防いでいる。

【0067】

図9Fの参照では、導入器276の別の代替実施態様が見られる。導入器276はホーン278、ネック280及びバルブ282を含む。ホーン278及びネック280は好ましくは単一体として一体成形される。この点に関し、ホーン276及びネック280は、外壁284により規定される。外壁284はガイドワイヤー受け取りノッチ286及び外部スロット288を形成する。ガイドワイヤー受け取りノッチ286は前記に類似のものである。外部スロット288はネック280に沿って配置され、バルブ282の一部を維持する大きさを持つ。あるいは、外部スロット288はホーン278に沿って配置できる。

【0068】

バルブ282は上部リブ290、側壁292及び肩294により規定されるゴムタイプのソックスであることが望ましい。上部リブ290はネック280の外部スロット288内に取り付けられる大きさであることが望ましい。側壁292はネック280に沿って伸びる様柔軟であることが望ましい。最後に、肩294

はネック280の遠位端298に接し配置されることが好ましい。この形状では、バルブ282は肩294が遠位端298に接するようネック280遠位端298上に置かれる。バルブ282に特徴的である好ましい柔軟性を利用し、側壁292はネック280の外部スロット288内に収まっている上部リブ290まで引っ張られる。

【0069】

使用時、カテーテルシャフト38（図1）はバルブ282の肩294がカテーテルシャフト38周辺にシールを形成する様に導入器276を通し配置される。こうしてバルブ282は胆汁の様な体液の不要な逆流を防止する。

【0070】

図10は側部器具ポートを有する内視鏡の利用に適した例示的ロック装置の斜視図である。例示のロック装置は一般には320に認められ、本体構成部分322を含む。本体構成部分322は、ロック装置を内視鏡等のシャフトに結合させるために、その一方の端部に1またはそれ以上のフック構成部分を含んでいる（図11）。本体構成部分322は、もう一方の端部にガイドワイヤー又はカテーテルをロック装置に固定するための固定メカニズムを含んでいる。

【0071】

フック構成部分324は図10に示されるように対の形、又は図13に示される様な食い違いの形で提供されるだろう。いずれの場合も、フック構成部分324はロック装置をはさみ、内視鏡等のシャフトに固定するのに適合している。

【0072】

固定メカニズムは本体構成部分322内に提供される1またはそれ以上の開口部を含むことが好ましい。例示実施態様では、本体構成部分322はガイドワイヤー開口部326及びカテーテル開口部332を含む。ガイドワイヤー開口部326は図8Aのガイドワイヤー受け取りノッチ180に類似している。ガイドワイヤー開口部326はJ字型であることが好ましく、そして入口スロット328及びロックスロット330を含むことが好ましい。カテーテル開口部332

はブーツ型であり、同様に入口スロット344及びロッキングスロット336を含むことが好ましい。

【0073】

ガイドワイヤー開口部326の入口スロット328はガイドワイヤーの寸法よりも大きな寸法を持つ。ガイドワイヤー開口部326のロッキングスロット330は、ガイドワイヤーの直径に比べ若干小さい寸法を持つ。従って、ガイドワイヤーの一部をガイドワイヤー開口部326の入口スロット328を通しロッキングスロット330内に挿入することにより、ガイドワイヤーを本体構成部分322に固定することができる。ロッキングスロット330はガイドワイヤーを摩擦的に本体構成部分322に対し固定する。

【0074】

同様に、カテーテル開口部332の入口スロット334はカテーテルの直径に比べ大きな寸法を持つ。カテーテル開口部332のロッキングスロット336は、カテーテルの直径より若干小さい寸法を持つ。従って、カテーテルの一部をカテーテル開口部334の入口端334を通しロッキングスロット336内に挿入することにより、カテーテルを本体構成部分322に固定することができる。ロッキングスロット336はカテーテルを摩擦的に本体構成部分322に対し固定する。

【0075】

図11はそれより伸びる角度付き側部ポートを持つ内視鏡上に配置された例示ロッキング装置の部分側面図である。内視鏡は一般には350に認められ、それを通し伸びるルーメンを持つメインシャフト352を含む。側部ポート356は角度を持ってメインシャフト352より外側に側方に伸びる。側部ポート356はメインシャフト352のルーメンへのアクセスを提供する。従って、ガイドワイヤー及び/又はカテーテルは側部ポート356を介してメインシャフト352のルーメンにアクセスするだろう。

【0076】

側部ポート356は、メインシャフト352及び側部ポート356との間の角変異により、メインシャフト352と側方に間隙を持つ側部ポート開口部354

を含むことが好ましい。側部ポート開口部354は接続管355を介してメインシャフト352のルーメンと液連絡している。示した如く、接続管355は角度を持ってメインシャフト352の側壁を横切る。

【0077】

本体構成部分360を持つロック装置は、内視鏡のメインシャフト352上に挟まれた形で示されている。本体構成部分360は、ロック装置をメインシャフト352に結合させるためのフック構成部分358の構成部分を含む。図11には2つのフック構成部分が見られる。フック構成部分358は図10に関する上記フック構成部分324に類似している。

【0078】

本体構成部分360はフック構成部分358より伸び、そして一般には側部ポート356と平行である。図11では、本体構成部分はメインシャフト352及び側部ポート356により隠されている。本体構成部分360は、固定メカニズムが提供される側部ポート開口354を通過し上部に伸びている。好ましくは、固定メカニズムはJ字型のガイドワイヤー開口部362である。

【0079】

使用時、ガイドワイヤーは内視鏡を通り本体内に進められる。ガイドワイヤー進行中、その基部端はガイドワイヤー362の入口スロット内にある第1位置364まで進められるだろう。ガイドワイヤーが本体内の所望位置に到達したら、ガイドワイヤーは更にガイドワイヤー開口部362のロックスロット内にある第2位置366まで進められるだろう。ガイドワイヤー開口部362のロックスロットは摩擦によりガイドワイヤーを本体構成部分360に固定する。

【0080】

図12は、追加の大形カテーテル開口部を持つ図11例示のロック装置の詳細を表す側面図である。内視鏡の側部ポートは356に示されており、ロック装置の本体構成部分は360に示されている。側部ポート開口部354近くにはガイドワイヤー開口部362及び大形のカテーテル開口部370がある。上記同様、ガイドワイヤー開口部はJ字形であり、入口スロット及びロックスロットを含む。即ちガイドワイヤーはガイドワイヤー開口部362の入口スロッ

ト内にある第1位置364まで進められるだろう。ガイドワイヤーが本体所望位置内に達した後は、ガイドワイヤーはガイドワイヤー開口部362のロッキングスロット内にある第2位置366まで進められるだろう。ガイドワイヤー開口部362のロッキングスロットは、摩擦を利用しガイドワイヤーを本体構成部分360に対し固定する。

【0081】

大形カテーテル開口部370は、カテーテル372の側方運動は束縛するが、カテーテル372の縦方向運動は束縛しない大きさである。が度ワイヤーを本体構成部分に対し固定できるガイドワイヤー開口部、及びカテーテル372の側方運動のみの束縛に適した大形カテーテル開口部を提供することは、カテーテル交換作業の実行に得に有益である。例えば、カテーテル交換作業中、ガイドワイヤー開口部はガイドワイヤーの位置を維持するだろう。大形カテーテル開口部370は、カテーテルを後退させる時ガイドワイヤーからカテーテルを解離させるだろう。交換時のガイドワイヤーへのアクセスに備える為に、第1及び第2カテーテルは単一オペレーター交換形カテーテルに交換すべきである。

【0082】

図13は別の例示ロッキング装置の斜視図である。図13に示す実施態様は図10に示された実施態様に類似しているが、フック構成部分は直線に配置されず側方に段を形成している。例えばフック構成部分380はフック構成部分382より距離“D”側方に離れ段を形成する。この配置はカテーテルシャフトに本体構成部分を結合させるのに適した取付けメカニズムの別の例である。

【0083】

図14は更に別の例示ロッキング装置の斜視図である。ロッキング装置は一般に400に示され、一端に取付けメカニズム402を、及びもう一端に固定メカニズム404を有する本体構成部分401を含む。取付けメカニズム402は第1フック構成部分406及び第2フック構成部分408を含む。第1フック構成部分406及び第2フック構成部分408は内視鏡等のシャフトの実質部分近くまで伸びるのに適合している。即ち、第1フック構成部分406及び第2フック構成部分408は本体401を所望シャフトに対し挟み付けるだろう。

【0084】

固定メカニズム404はJ字型ガイドワイヤー開口部410及びフラップ型カテーテル開口部412を含む。J字型ガイドワイヤー開口部410は上記同様に動作する。フラップタイプカテーテル開口部412は本体構成部分401よりカテーテル開口部412を切り離すことで形成されるフラップ414を含む。フラップ414は湾曲され溝416が形成され、溝416の端部418が本体構成部分401の表面近くに輪をつくるのが好ましい。この構成では、フラップ412はガイドワイヤー又はカテーテルと本体構成部分401の間に力を及ぼし、ガイドワイヤー又はカテーテルを本体構成部分401に固定する。

【0085】

図15は更に別の例示ロッキング装置500の部分側面図である。ロッキング装置500は内視鏡502の側部ポート504とメインシャフト506の間に配置されている。ロッキング装置はストラップ512を用いメインシャフト506に取り付けられている本体構成部分510を含む。好ましくは、ストラップ512は伸びメインシャフト506の全周を囲む。更に、例示の如く本体構成部分510はガイドワイヤー開口部514及び1又はそれ以上のカテーテル開口部516を含む。

【0086】

次に本発明の実施態様による挿入ツール600の拡大断片斜視図である図16を参照する。明瞭性を得るため、カテーテル30のシャフト38のみが例示されている。同様に、内視鏡502/150の側部ポート504及びメインシャフト506のみが示されている(ファントム中)。挿入ツール600を具体的に参照しここに描かれた意外に、カテーテル30及び内視鏡502/150は前述同様である。更に、表示されていないが、挿入ツール600及びカテーテル30は前記ガイドワイヤー36と組合せ利用されるよう設計されることが理解される。

【0087】

ここに用いた如く、参照番号42及び43はあるいは共にその内部にスロット及びガイドワイヤーを含むU字溝42及びC字溝43を表す。幾つかの例では、参照番号42及び43は独立にスロット又はガイドワイヤールーメンを示すだろ

う。

【0088】

挿入ツール600は本体602及びファンネル型突起604を含む。ファンネル型突起604は本体602に接続され、近傍に配置される。本体602はその中を通るメインルーメン606を含む。メインルーメン606はカテーテル30のシャフト38に一致した大きさを持つ。好ましくは、挿入ツール600はカテーテル30の基部端に固定され、あるいは据え付けられるが、その上を滑る様に配置されてもよい。描写の目的のみから、挿入ツール600は図16中ではカテーテル30上を滑動可能なものとして表されている。

【0089】

ファンネル型突起604は基部開口部及び遠位部開口部を持つファンネルルーメンを含む。ファンネルルーメン610の基部開口部は、ガイドワイヤー36を容易にファンネルルーメン610内に挿入できる様にカテーテル30中での利用を目的に設計されたガイドワイヤーより明らかに大きい。ファンネルルーメン610の遠位開口部は、カテーテル30を本体部602のメインルーメン606内に配置された場合にガイドワイヤーが容易にファンネルルーメン610の基部開口部及びカテーテルのガイドワイヤールーメン42/43内に挿入できる様に、カテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43と連絡できる位置に配置され、かつ大きさを持つ。

【0090】

本体602の遠位部及びファンネル突起604の遠位部は合体し、側部ポート504のルーメン内に適合した大きさである外面を持つ併合部分605を規定する。バルブ（未提示）は典型的には側部ポート504のルーメン内に配置される。併合部分605は側部ポート504のルーメン内に配置されたバルブに嵌合し、咬み合わせるのに十分な長さを持つ。挿入ツール600が滑動可能にカテーテル30上に配置されている場合、嵌合部分605がバルブを横切って伸び、それを所定位置に維持する時にはカテーテル30のバルブを通過する縦方向の動きは妨げられない。更にシースが利用される場合には、嵌合部分605はシースの薄壁部分の損傷からバルブを保護する。

【0091】

メインルーメン605及びファンネルルーメン610もまた箆合部分605内にて箆合ルーメン（未表示）に咬み合わさる。箆合ルーメンに隣接するファンネルルーメン610の遠位開口部はガイドワイヤルーメン42/43と共に1直線に配列され、そして箆合ルーメン内を通過するガイドワイヤーがガイドワイヤルーメン42/43内に滑らかに入れる様に同様の寸法を持つ。

【0092】

本体602は使用者がカテーテル30のシャフト38に沿って挿入ツール600を滑動するため、又は挿入ツール600を操作するグリップ面を提供する基部リッジを含む。

【0093】

図17Aに例示の如く、本体602の第1実施態様は更に本体602の内壁からメインルーメン606内に突き出た舌部又はキー608を含む。舌部又はキー608は、基部リッジ部分603から遠位箆合部分605の基部に向かい、本体602の長さの少なくとも一部に沿って伸びることが好ましい。舌部608はスロット42/43と列をなし、スロット42/43内に滑り適合する大きさを持つ。この配置では、舌部608は挿入ツール600とカテーテル30の間に適当な回転配置を維持する。具体的には、舌部608はファンネルルーメン610の遠位開口部とカテーテル30のワイヤルーメン42/43間の一列配置を維持し、その結果ファンネルルーメン610の基部開口部に挿入した時、ガイドワイヤーは自動的にガイドワイヤルーメン42/43と一列をなすよう配置される。

【0094】

図17Bに例示の如く、本体602の第二実施態様は更に本体602の内壁に沿ってメインルーメン606に伸びる非変形型箆合面614を含む。非円形型箆合面614は、好ましくは基部リッジ部分603から遠位箆合部分605の基部まで本体602の全長の少なくとも一部に沿って伸びる。非円形型箆合面614は、カテーテル30の側部に沿って伸びる同様の形状の面616と対を成す。挿入ツール600の箆合面616とカテーテル30の箆合面616は共に非円形（

例えば平面)であり、挿入ツール600に対するカテーテル30の回転を阻害する。即ち、箆合面614及び616は、ファンネルルーメン610の遠位開口部とカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43間の一列配置を維持し、その結果ファンネルルーメン610の基部開口部に挿入した時、ガイドワイヤーは自動的にガイドワイヤールーメン42/43と一列をなすよう配置される。当業者は、その他の非円形箆合面614、616を利用し、カテーテル30と挿入ツール600間の相対的回転を防ぐのに利用できることを認識するだろう。

【0095】

好適実施態様では、ファンネル型突起604もファンネルルーメン610にアクセスを提供するスロット又はグローブ612を含む。スロット612はファンネル型突起604及び遠位箆合部分60の全長に沿って伸びる。スロット612は、その中で通常型ガイドワイヤー36が通過することを許す大きさを持つ。スロット612は、ガイドワイヤー36の位置変更なしにカテーテル30のシャフト38に沿って挿入ツール600の基部への滑りを許容する。

【0096】

挿入ツール600は射出成形の様な通常技術を利用し作られ、及びPP、ABS等の様な好適医療等級ポリマーより形成することができるだろう。挿入ツール600の全長は約1.5インチ(3.8cm)であり、その内本体602基部の長さは約0.50インチ(1.27cm)であり、ファンネル型突起604の長さは約0.75インチ(1.91cm)、そして遠位箆合部分605の長さは約0.25インチ(0.64cm)である。

【0097】

本体602の内径はカテーテル30に一致した大きさであり、従って約0.100インチ(0.254cm)の内径を約0.175インチ(0.445cm)の内径を持つ。舌部608は溝42/43の大きさと形に適合する約0.0205インチ(0.0521cm)の幅と、約0.040インチ(0.102cm)の高さを有している。

【0098】

ファンネル型突起604は約0.40インチ(1.02cm)の基部外部プロ

フィール及び約0.185インチ(0.470cm)の遠位部外部プロフィールを有し、遠位箆合部分605への滑らかな移行を提供する。

【0099】

箆合遠位部分605は、側部ポート504のルーメン内部に滑合する約0.175インチ(0.445cm)の外直径、及び側部ポート504内にバルブに箆合及び横切れる約0.250インチ(0.635cm)の長さを持つ。

【0100】

ファンネルルーメン610の基部開口部は、その中へのガイドワイヤー36の容易な挿入を可能にするため、ガイドワイヤー36より有意に大きい。ファンネルルーメン610の基部開口部はガイドワイヤー36に比べ有意に大きい実際の断面寸法を持つだろう。例えば、ファンネルルーメン610の基部開口部は平均高0.20インチ(0.51cm)、平均幅0.20インチ(0.51cm)を持つ多角形であろう。

【0101】

利用中、挿入ツール600は、シャフト38が本体602のメインルーメン606を通り伸びる様にカテーテル30上に設置されるだろう。前記の如く、好ましくは挿入ツール600はカテーテル30の基部端に固定されるが、その上に滑動可能にも配置できる。メインルーメン606を通り伸びるカテーテル30のシャフト38、及びスロット42/43内に伸びる舌部608あるいは相互に咬み合う非局面614、616により、ファンネルルーメン610はカテーテル30のガイドワイヤールーメンと一列に配置される。次にガイドワイヤー36はファンネルルーメン610の基部開口部内に挿入され、ファンネルルーメン610の遠位開口部を通り、遠位箆合部分605の箆合ルーメンを通過し、そしてカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43内に入る。

【0102】

挿入ツール600がカテーテル上に滑動可能に設置された場合には、挿入ツール600はガイドワイヤーを挿入する前にカテーテル30のシャフト38に沿って、箆合部分605が側部ポート504のルーメン内を通過し、その中に配置されたバルブを横切るまで進められるだろう。箆合部分605を側部ポート504

のルーメン内に、その中に設置されたバルブをあけるのに十分な距離挿入する場合、カテーテル30はバルブからの干渉なしに縦方向に動くだろう。

【0103】

更に、挿入ツール600がカテーテル30上に滑動可能に配置されている場合、ガイドワイヤー36をカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43内に挿入すると、ガイドワイヤー36はシャフト38に沿って基部方向に滑動可能であると同時に、スロット612を通りファンネルルーメン610の外に出ることも許すだろう。この様式では、ガイドワイヤー36はカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43内に配置されたまま挿入ツール600は側部ポート504より取り出される。これには内視鏡502/150に対しカテーテル30及びガイドワイヤー36の自由な操作を可能にする。

【0104】

挿入ツール600を利用したガイドワイヤー36をカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43内に挿入する上記方法は単独、又はここに記した他の操作法と組合せて実施されるだろう。例えば挿入ツール600はここに記した様なシース、ロックメカニズム等を利用する方法にて利用されるだろう。

【0105】

次に、本発明の代替実施態様による挿入ツール700の拡大図を例示する図18A、18B及び18Cを参照する。図18Aは挿入ツール700の側面図であり、図18Bは端面図であり、図18Cは平面図である。ここに記した意外について、挿入ツール700は図16-17を参照し記述された挿入ツール600と同様の形状を持ち、機能する。顕著な違いは、挿入ツール700がカテーテル上可動的であることが好ましいが、その上に固定されてもよいことである。

【0106】

挿入ツール700は本体部分702及びファンネル型突起704を含む。本体702及びファンネル型突起704はその中を通り伸びるメインルーメン706を持つ。メインルーメン706はカテーテル30のシャフト38に適合した大きさを持つ(未表示)。好ましくは、挿入ツール700はカテーテル上に滑動可能に設置されるが、その基部端に固定又は据え付けられてもよい。

【0107】

ファンネル型突起704もまたメインルーメン706へのアクセスを提供する底開口部716に向かい先細となる頂部開口部714を持つファンネルルーメン710を含む。ファンネルルーメン710の頂部開口部14はカテーテル30内での利用を目的に設計されたガイドワイヤー36（未発表）より有意に大きいいため、ガイドワイヤー36はファンネルルーメン70内に容易に挿入できる。ファンネルルーメン710の底部開口部716は、カテーテル30がメインルーメン内に配置される場合にガイドワイヤーがファンネルルーメン710の頂部開口部714及びカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43内に容易に挿入できる様にカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43に適合した位置と大きさを持つ。

【0108】

本体702は、内視鏡502/150（未表示）の側部ポートルーメン内に配置されたバルブに掛かり、横切るのに十分な長さを持っている。本体702は内視鏡502/150の側部内に挿入されるカテーテル30上に滑動可能に配置されていれば、カテーテルのバルブを通過する縦方向の運動は妨げられないため、バルブを解放位置に保つ為に本体702を進めバルブを横切らせることができる。更に、シースを利用すれば、本体702はシース薄壁部分の損傷から壁を保護する。

【0109】

図18によく見られる様に、ファンネル型部分704はメインルーメン706を規定する内壁より突出する舌部又はキー708を更に含む。舌部又はキー708はファンネル型突起704の全長の少なくとも一部に沿って伸び、そして図18Cによく見られる様にブリッジ部720の全長に渡り伸びていることが好ましい。舌部又はキー708はカテーテル30のスロット42/43内に滑合する大きさであり、また挿入ツール700をカテーテル上に配置した場合にスロット42/43と一列に配置される。

【0110】

この配置により、舌部またはキー708は挿入ツール700とカテーテル30

間に適切な回転配列を保つ。具体的には、ファンネルルーメン710の頂部開口部714内に挿入するとガイドワイヤー36は自動的にガイドワイヤールーメン42/43と一列配列する様に、舌部又はキー708はファンネルルーメン710の底部開口部716とカテーテル30のガイドワイヤールーメン42/43間の一列配置を維持する。図17Bを参照した考察での舌部又はキー708同様に、舌部又はキー708はカテーテルシャフト38上の同様の大きさ及び形状を持つ非曲面と嵌合するメインルーメン内の非曲面と交換できるだろう。

【0111】

好適実施態様では、本体702はメインルーメン706へのアクセスを提供するスロット又はグローブ712も含む。スロット712は本体702の全長にわたりのびており、そして好ましくはファンネルルーメン710の底開口部716と連続する。スロット712は、通常のガイドワイヤー36がその中を通過できる大きさである。スロット712により、ガイドワイヤー36の位置を保ちながら、挿入ツール700をカテーテル30のシャフト38に沿って基部側に滑らすことができる。

【0112】

ガイドワイヤー36が頂部開口部714よりファンネル710ルーメン内に挿入される意外は、挿入ツール700は実質的に挿入ツール600と同一に利用される。挿入ツール700の利用に関する他の観点は本質的に挿入ツール600の利用に同一である。

【0113】

挿入ツール700は射出成形の様な通常の技術を利用し作成され、PP、ABS等の様な医療等級ポリマーより作られるだろう。挿入ツール700の全長は約1.50インチ(3.81cm)であり、その内ファンネル型突起704の長さは約0.625インチ(1.588cm)であり、本体部分702の長さは約0.875インチ(2.223cm)である。

【0114】

本体702の内径は通常カテーテルに適合した大きさであり、従って内径は約0.100ないし0.120インチ(0.254ないし0.305cm)であり

、外径は約0.262インチ(0.665cm)から0.142インチ(0.361cm)に先細になっている。舌部又はキー708は溝42/43の大きさ及び形状に適合し、約0.020インチ(0.051cm)の幅及び約0.03インチ(0.076cm)の高さを持つだろう。ブリッジ部分720は約0.220インチ(0.559cm)の長さを持つだろう。スロット又はグローブ712は約0.060インチ(0.152cm)の幅を持つだろう。ファンネル型突起704の頂部開口部714は約0.280インチ(0.711cm)の幅を持ち、底開口部716はスロット712の幅に合わせ約0.060インチ(0.152cm)の幅を持つだろう。

【0115】

ファンネル型突起704は約0.444インチ(1.128cm)の高さと約0.343インチ(0.871cm)の幅を持つだろう。ファンネル型突起の基部角度面は垂直に対し45度の角度を持ち形成されるだろう。ファンネル型突起704の遠位角度面は水平に対し17.5度の角度にて形成されるだろう。ファンネルルーメン710を規定する内面は、垂直から約30度の角度を持ち形成されるだろう。

【0116】

次に、本発明の第一実施態様による再挿入ツール800を描写する図19及び20Aを参照する。明瞭性を目的とし、カテーテル30のシャフト38のみが描かれている。描かれてはいないが、再挿入ツール800は図16に示した様に、側部ポート506及びメインポート504を持つ内視鏡502/150と組合せた利用に関し設計されている。再挿入ツール800は、末端の視点から描かれており、矢印802の示す方向に内視鏡がある。再挿入ツール800を具体的に参照しここに記された他は、カテーテル30及び内視鏡502/150は前記に同一である。更に、再挿入ツール800及びカテーテル30は前記同様ガイドワイヤー36(未表示)と組合せ利用する様設計されている。

【0117】

上記同様、C字型溝43はスリットに比べ若干大きく、且つU字溝42の相当開口部に比べ若干小さい開口部又はスロットを持つ。C字溝43は、開口部又は

スロットの大きさがガイドワイヤー36の外直径にほぼ等しいか又は小さいために、その中にガイドワイヤー36を容易通すと同時にその中にガイドワイヤー36を含むという利点を持つ。しかしC字型溝43はこれら利点を提供するものの、カテーテル30がガイドワイヤー36上に逆向きに走行すると問題が生じることがある。内視鏡のポートの大きさから、ガイドワイヤー36が自動的にC字型溝43内に再進入することはないだろう。

【0118】

具体的には、内視鏡502/150は内視鏡ルーメン内にガイドワイヤー36及びカテーテル30を並列させるには小さすぎることから、ガイドワイヤー36は内視鏡502/150のポート504基部にあるカテーテル30のC字型溝43内に再挿入されることが望ましい。即ち、内視鏡502/150のポート504末端カテーテル30のC字型溝内に配置されたガイドワイヤー36の遠位部分、及びポート504基部カテーテル30に隣接（即ち並べて）配置されたガイドワイヤー36と共に、再挿入ツール800はガイドワイヤー36のポート504基部カテーテル30のC字型溝43内への再導入に利用されるだろう。ポート504基部カテーテル30のC字型溝内にガイドワイヤー36を再挿入することにより、再挿入ツール800は内視鏡502/150に対するカテーテル30及び/又はガイドワイヤー36の前進及び後退を容易にする。再挿入ツール800はガイドワイヤー36とは無関係にカテーテル30の前進と後退を更に促進する。更に再挿入ツールにより、カテーテル30は実質的に何なる大きさの内視鏡502/150とも利用可能になる。

【0119】

再挿入ツール800は、その大きさが内視鏡502/150のポート504の内径より若干大きい一連の基部フランジ804を含む。複数のフランジ804を提供する事により、再挿入ツール800は各種内径のポート504を持つ複数の異なる内視鏡と滑合する。フランジ804は、内視鏡502/150ポート内にあるバルブ又はグロメットの貫通から再挿入ツール800を保護し、それにより内視鏡ルーメン内部に落下することから再挿入ツール800を保護するのに十分な大きさを持つ。

【0120】

再挿入ツール800は更にフランジ804の遠位部に配置されたリング部806を含む。リング部806は内視鏡502/150の部分504内部に適合する大きさである。リング部806は複数の凹部又はスロット808を有し、それに半径方向の柔軟性を付与している。

【0121】

リング部806はその内部にカテーテル30のシャフト38が滑動的に配置されている内部ルーメン810を規定する。キール812はルーメン810内に配置されており、そしてリング部806と一体に形成されることが好ましい。キール812はカテーテルシャフト38のC字溝内に載っている。キールはカテーテル30のシャフト38に沿った再挿入ツール800の後退を促進し、カテーテル30から再挿入ツールが完全に滑り出ること防ぐ働きをする。

【0122】

再挿入ツール800の内部ルーメン810は、より大きな直径を持つその基部に向かって先細となり、ツール800の基部にあるガイドワイヤーの動きを更に自由にするファンネル型を形成している。更にキール812は、その近位部分がその遠位部分より短く、それによりガイドワイヤー36をシャフト38のC字溝43内に漸次押し込む様な先細形状をなすだろう。再挿入ツール800は、更に再挿入ツール800の基部のガイドワイヤー36の動きをより自由にするウィンドウ814も含むだろう。

【0123】

再挿入ツール800は好適医療等級材料製であり、また多くの様々な工程より形成されるだろう。例えば再挿入ツール800は商標名ACETALにて販売されているポリマーを射出成形することで形成できるだろう。再挿入装置800の好適な寸法が図20B-20Gに例示されている。

【0124】

使用時、カテーテル30は内視鏡502・150のポート504内に挿入され、再挿入ツール800は、それがポート504内に配置されたバルブ又はグロメットと嵌合するまでシャフト38を滑り落とすだろう。ガイドワイヤー36がカ

カテーテル30内に挿入されると、カテーテル30及びガイドワイヤー36はポート504の基部より離れ、カテーテル30及びガイドワイヤー36をより迅速且つ容易に操作できる様になる。カテーテル30及び/又はガイドワイヤー36が内視鏡502/150内に進められると、再挿入ツール800はガイドワイヤー36をカテーテルシャフト38のC時溝内に戻すよう作用する。即ち、再挿入ツール800の遠位部及びポート504の遠位部にて、ガイドワイヤー36はC時溝43内部に拘束される。再挿入ツール800もガイドワイヤーをポート504内に配置されたバルブ又はグロメットに拘束し、それによりガイドワイヤー36及びカテーテル30を保護し、ポート504内に配置されたバルブ又はグロメットに対するそれらの縦方向の自由運動を促進する。

【0125】

次に本発明の第2実施態様による再挿入ツール900を例示する図21を参照する。ここに記した以外は、再挿入ツール900は図19を参照し記載された再挿入ツール800と同一の形状及び機能を持つ。顕著な差は、再挿入ツール900が操作中何れの時点に於いてもカテーテル30のシャフトに加え、又はシャフトから取り出せるねじ込み型装置であることである。図19の例示同様、図21例示の再挿入ツール900は遠位部の斜視図であり、矢印の方向に内視鏡がある。

【0126】

再挿入ツール900は外径が内視鏡502/150のポート504の内径よりも大きい円盤部904を含む。円盤部904は再挿入ツール800の参照にて記されたフランジ804と同様の機能を果たす。表示されてはいないが、再挿入ツール900は再挿入ツール800の参照にて記されたリング部808と同様の機能を果たす、円盤部904末端面上に配置されたリング部を含む。再挿入ツール900は更に再挿入ツール800の参照にて記されたキール812と同一機能を果たすキール912を含む。

【0127】

図22Aによく見られるように、再挿入ツール900は再挿入ツール800を参照し既述されたルーメン810と同様の寸法であり、そして同一の機能を果た

すルーメン910を含む。例示を目的とすることだけの為に、図22Aではカテーテルのシャフト38はファントム中に示されている。再挿入ツール900は更にルーメン910に対し垂直に配置されたウインドウ又はスロット906を含む。好ましくは、ウインドウ906は45度の角度を持つ開口部を有する。スロット又はウインドウ906は、挿入ツール900の側方からのカテーテル30シャフト38上への装填を可能にする。シャフト38をC字溝と一列に並ぶキール912を持つルーメン910内に配置した後、ツール900を90度回転させることで再挿入ツール900は所定位置にロックされるだろう。再挿入ツール900の側方からの装填及びロッキング特性を除けば、挿入ツール900の利用は再挿入ツール800の利用に同一である。

【0128】

例示しないが、内視鏡502/150のポート504内のバルブ又はグロメットに取り付けられ且つ貫通し、そしてカテーテル30及びガイドワイヤー36システムの装置内に配置された制限ルーメンの通過を可能にするT字型装置を含む再挿入ツールの別実施態様が考えられる。カテーテル30及びガイドワイヤー36が制限ルーメンに同時に押し通された時に、上記同様カテーテル30のC字溝43内にガイドワイヤー36が実質的に押し込まれる様に、制限ルーメンはカテーテル30がその中を通過するのに十分な空間を持つことができるだろう。“T”字型装置は制限ルーメンに平行に走るスロットも持つだろう。スロットはその中をガイドワイヤー36が通過するのに十分な深さ及び幅を持ち、それによりガイドワイヤー36が配置された後に再挿入装置及び/又はカテーテルの除去が可能になるだろう。

【0129】

ここに記した再挿入ツールの何れかが更にロッキングメカニズムを含むことも考えられる。ロッキングメカニズムは内視鏡502/150のポート504に固定され、又はカテーテル30のシャフト38に固定されるだろう。いずれの配置でも、ガイドワイヤー36は自動的にシャフト38のC字溝43内に再導入される。

【0130】

上記より、新規かつ有用な挿入及び再挿入ツールが既述されたことは明確である。挿入ツールは内視鏡での利用に適したカテーテル、特に迅速交換用カテーテルのガイドワイヤールーメン内にガイドワイヤーを簡便に挿入するための方法を提供する。再挿入ツールは、内視鏡の側部ポート内のカテーテル及び／又はガイドワイヤーの容易な進行を促進する。当業者は本発明がここに考えられ、既述された特定実施態様以外の非常に多様な形で表されるであろうことを理解するだろう。従って、添付のクレームに既述される本発明の範囲と精神から解れることなく、形状及び詳細の逸脱が成されるだろう。

【図面の簡単な説明】

【図1】 U字型溝及び、ガイドワイヤーを軸に沿って方向付けし且つ迅速なカテーテル交換を容易にする為のガイドワイヤールーメンを持つ本発明のカテーテルの斜視図。

【図1A】 図1のカテーテルのラインA - Aに於ける断面図。

【図1B】 図1のカテーテルのラインB - Bに於ける断面図。

【図1C】 図1のカテーテルの環Cに於ける拡大斜視図。

【図1D】 図1Cに描写された断片の断面図。

【図1E】 図1Cに描写された断片の断面図。

【図2A】 大きさを増す内視鏡溝内に配置された図1のカテーテルの断面図。

【図2B】 大きさを増す内視鏡溝内に配置された図1のカテーテルの断面図。

【図2C】 大きさを増す内視鏡溝内に配置された図1のカテーテルの断面図。

【図2D】 大きさを増す内視鏡溝内に配置された図1のカテーテルの断面図。

【図3】 図1のカテーテルを受け取るのに好適なスリットが無い状態の内視鏡交換シースアッセンブリー。

【図3A】 図3中3Aで囲まれたシース部分の拡大断片斜視図。

【図4】 非ロック位置で示された、スリットシース及び2ピース型ハブを

有する別実施態様のシースアッセンブリーの斜視図。

【図4A】 ロック位置にある図4の2ピース型ハブの斜視図。

【図4B】 図4中に4Bで囲まれた、スリットを持つシース部分の拡大断片斜視図。

【図4C】 図4B内のシースの別実施態様である、オーバーラップを持つシース部分の拡大断片斜視図。

【図5】 図4の内視鏡シースアッセンブリー内に挿入された図1のカテーテルの斜視図。

【図6】 ガイドワイヤーを含むU字型溝を持つカテーテルを含む内視鏡シース部分の斜視図。

【図7】 図4の内視鏡シースアッセンブリー内に挿入され、次段階で内視鏡内に存在するようになる図1のカテーテル内ガイドワイヤー部分の斜視図。

【図7A】 カテーテルが取り出された状態にある図7のシースアッセンブリーの斜視図。

【図8】 導入器を含むシースアッセンブリーの別実施態様の部分斜視図。

【図8A】 図8の導入器の拡大斜視図。

【図9A】 図8の導入器の別の実施態様の拡大断面図。

【図9B】 図8の導入器の更に別の実施態様の拡大断面図。

【図9C】 図8の導入器の更に別の実施態様の拡大断面図。

【図9D】 図8の導入器の更に別の実施態様の拡大断面図。

【図9E】 図8の導入器の更に別の実施態様の斜視図。

【図9F】 図8の導入器の更に別の実施態様の拡大断面図。

【図10】 例示ロック装置の斜視図。

【図11】 角度付きスライドポートを有する内視鏡に配置された例示ロック装置の部分側面図。

【図12】 図11の例示ロック装置の詳細側面図。

【図13】 別の例示ロック装置の斜視図。

【図14】 更に別の例示ロック装置の斜視図。

【図15】 角度付きサイドポートを有する内視鏡上に配置された別の例示

ロッキング装置の部分側面図。

【図16】 本発明の第1実施態様による挿入ツールの拡大断面斜視図。

【図17A】 図16の17-17線における断面図。

【図17B】 図16の17-17線における断面図。

【図18A】 本発明の第2実施態様による挿入ツールの拡大図。

【図18B】 本発明の第2実施態様による挿入ツールの拡大図。

【図18C】 本発明の第2実施態様による挿入ツールの拡大図。

【図19】 本発明の第1実施態様による再挿入ツールの斜視図。

【図20A】 図19に示された再挿入ツールの等測図。

【図20B】 図19に示された再挿入ツールの平面図。

【図20C】 図19に示された再挿入ツールの左側面図。

【図20D】 図19に示された再挿入ツールの右側面図。

【図20E】 図19に示された再挿入ツールの背面図。

【図20F】 図19に示された再挿入ツールの正面図。

【図20G】 図20Fの20G-20G線における断面図。

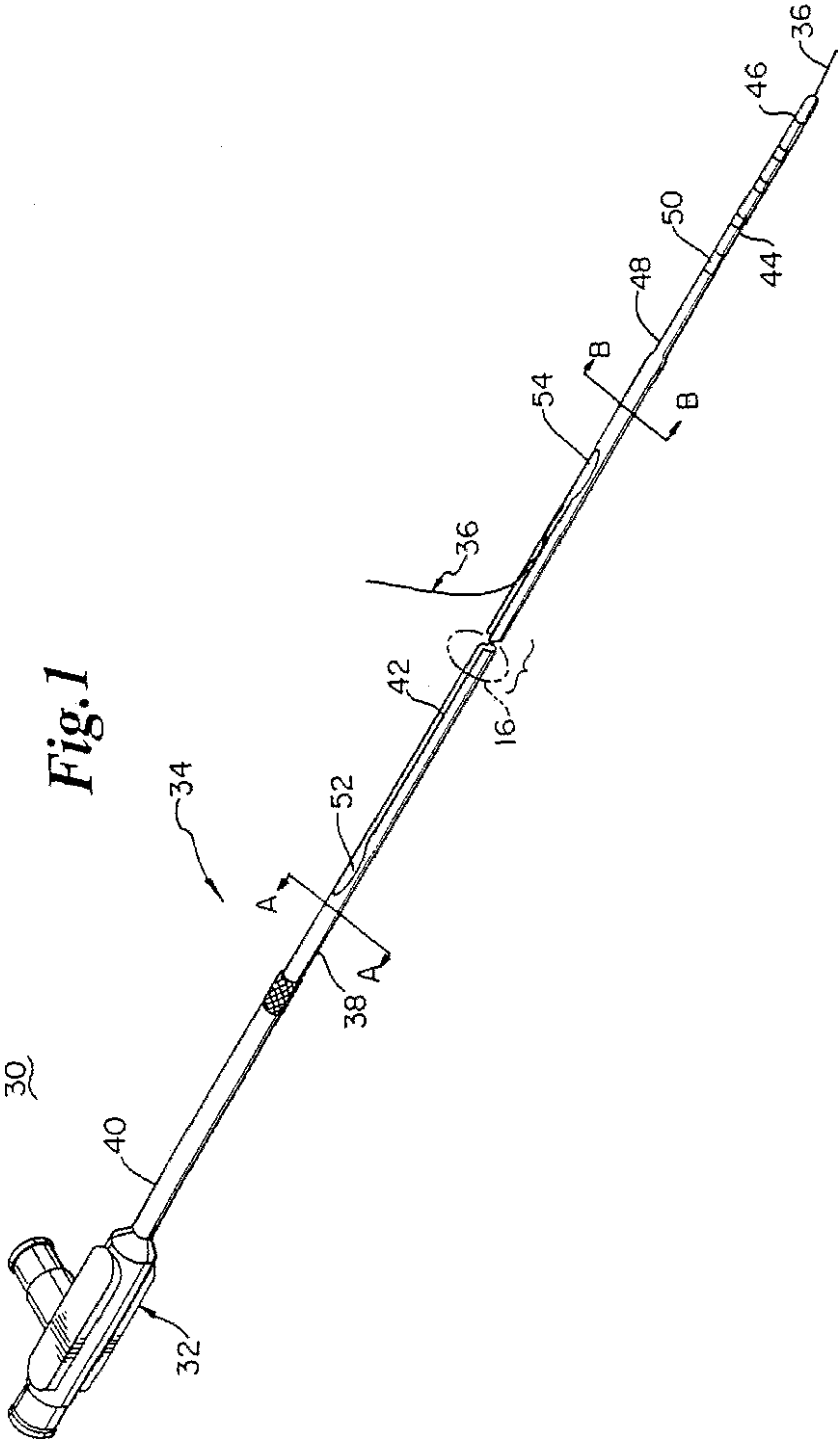
【図21】 本発明の第2実施態様による再挿入ツールの斜視図。

【図22A】 図21に示された再挿入ツールの平面図。

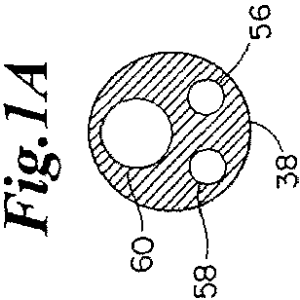
【図22B】 図21に示された再挿入ツールの背面図。

【図22C】 図21に示された再挿入ツールの側面図。

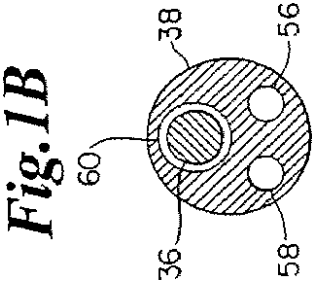
【図1】



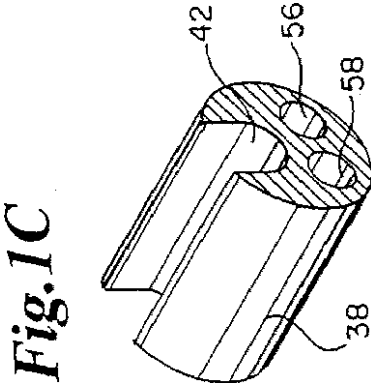
【図1A】



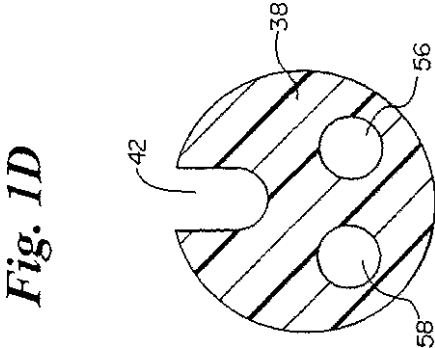
【図1B】



【図1C】

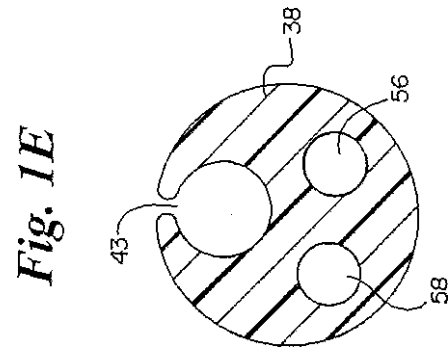


【図1D】

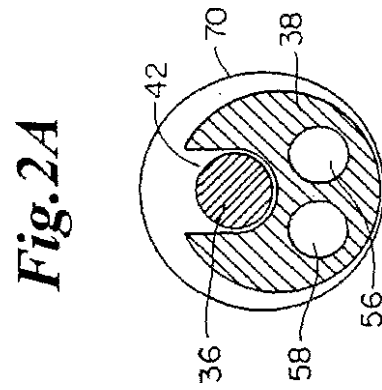


(50)

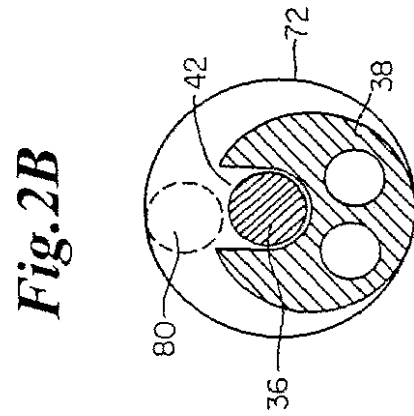
【図1E】



【図2A】

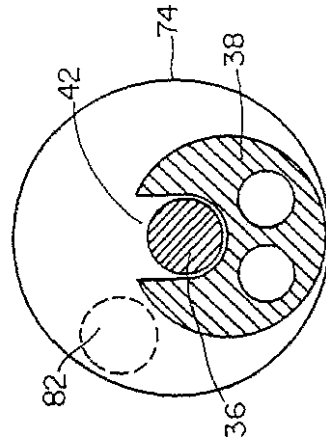


【図2B】



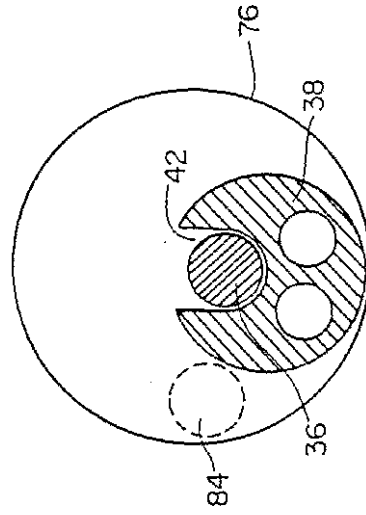
【図2C】

Fig.2C

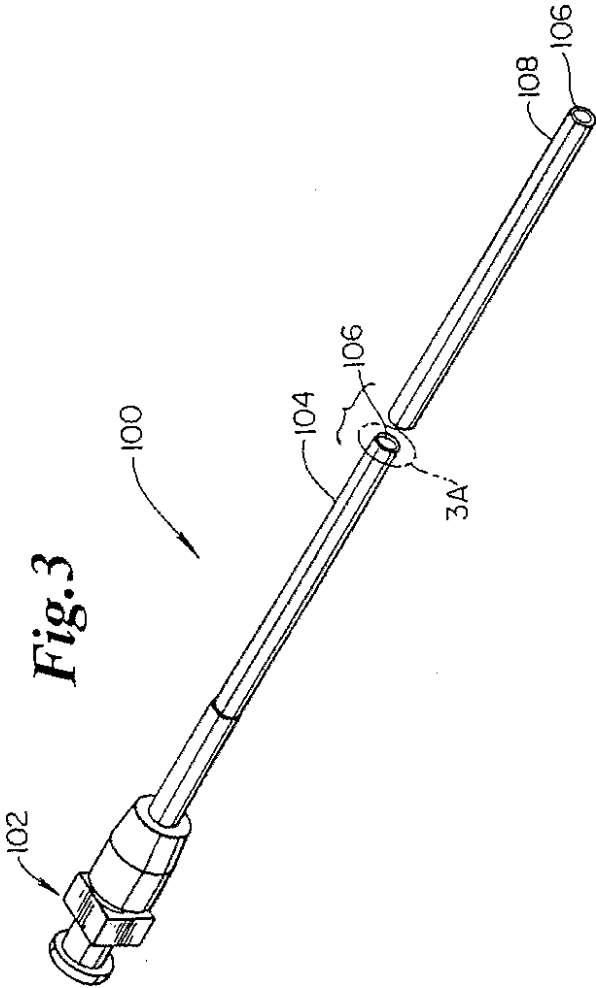


【図2D】

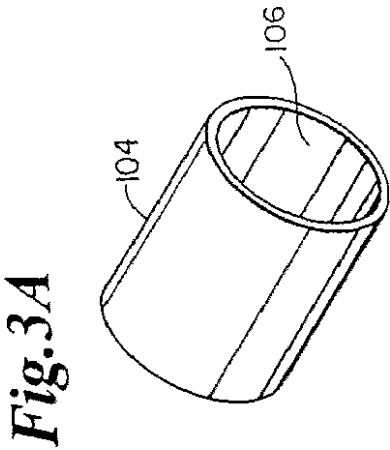
Fig.2D



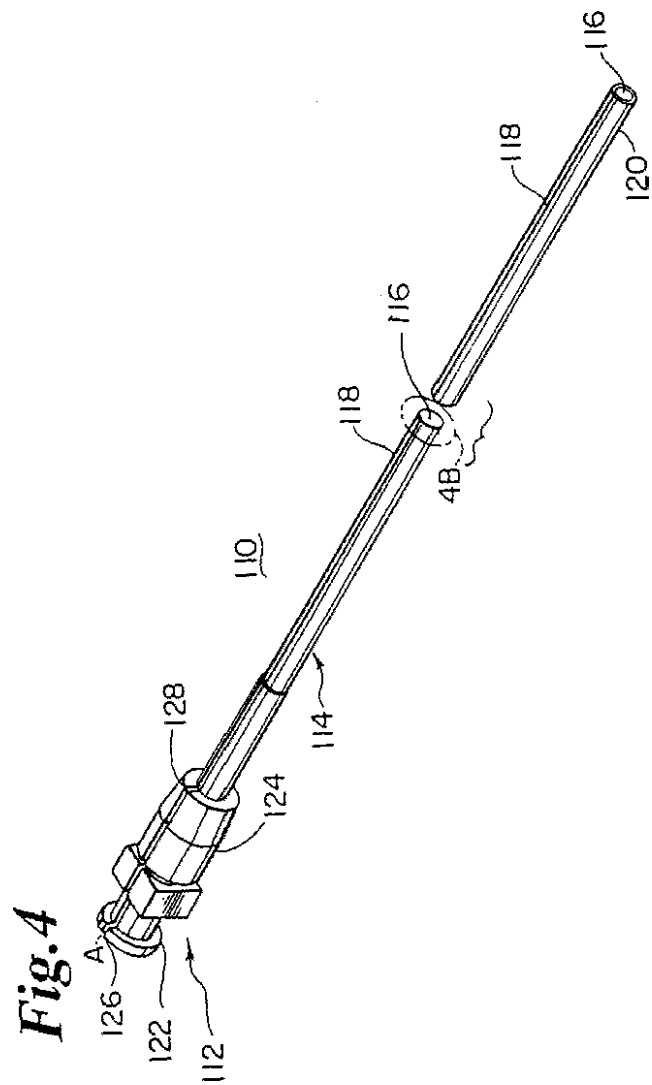
【図3】



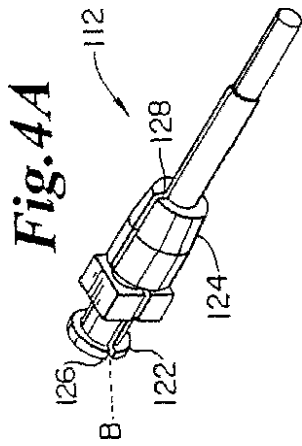
【図3A】



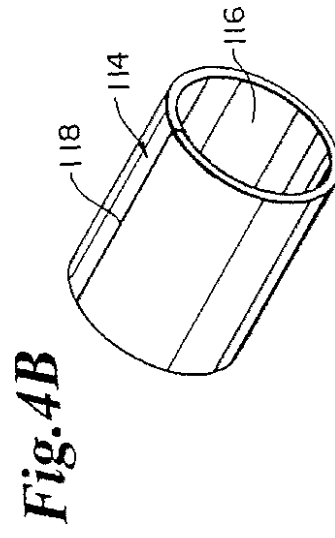
【図4】



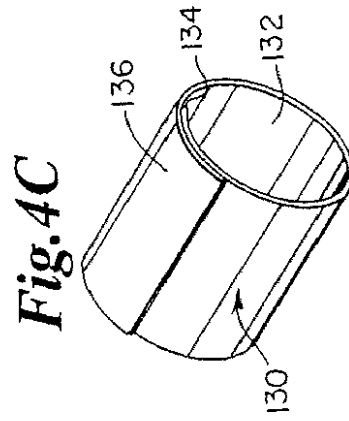
【図4A】



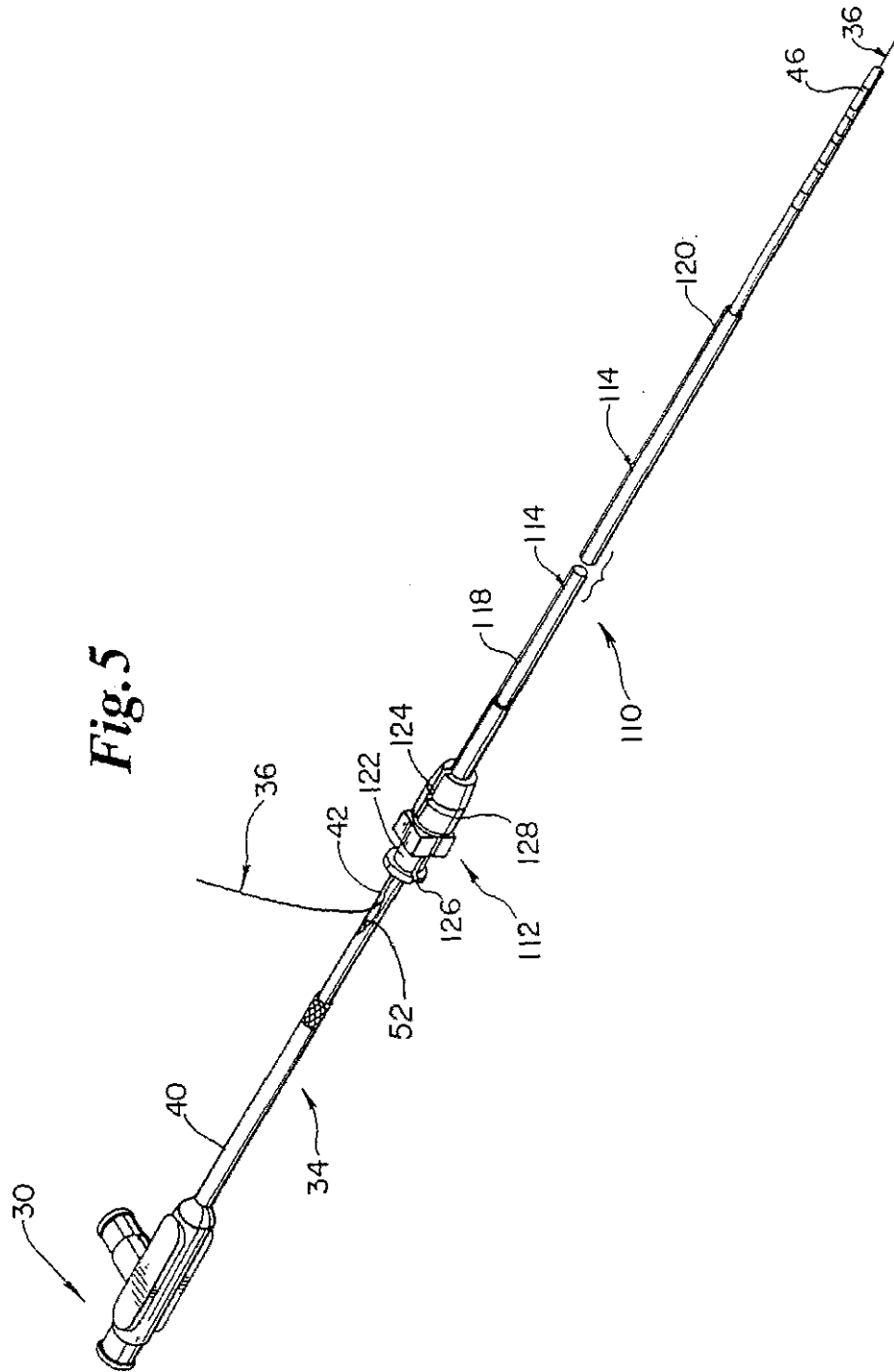
【図4B】



【図4C】

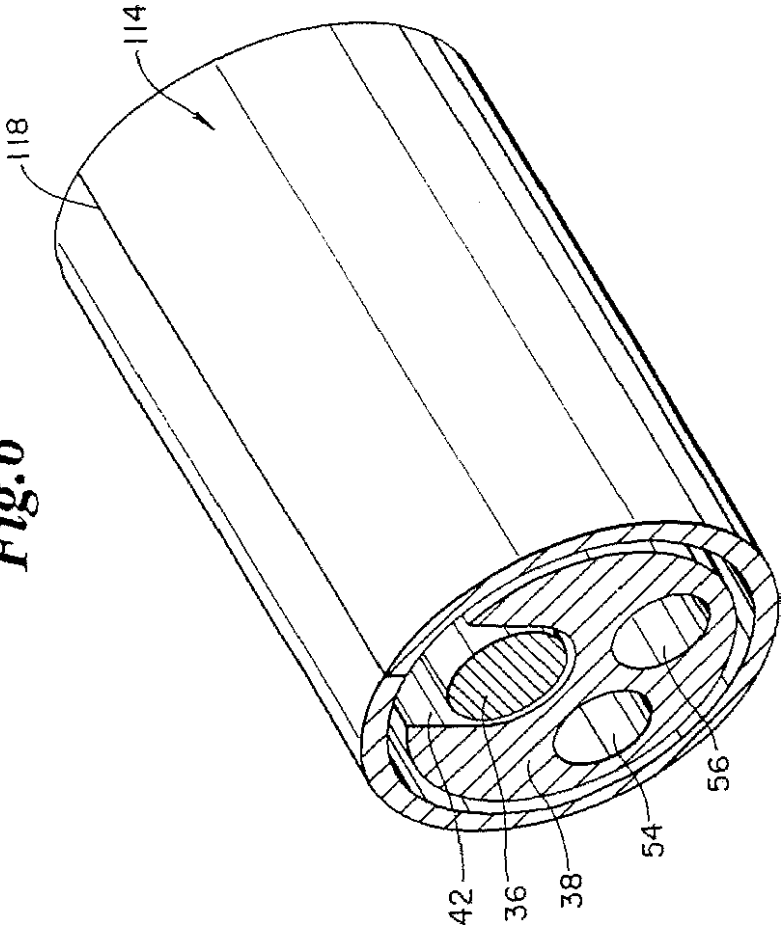


【圖 5】

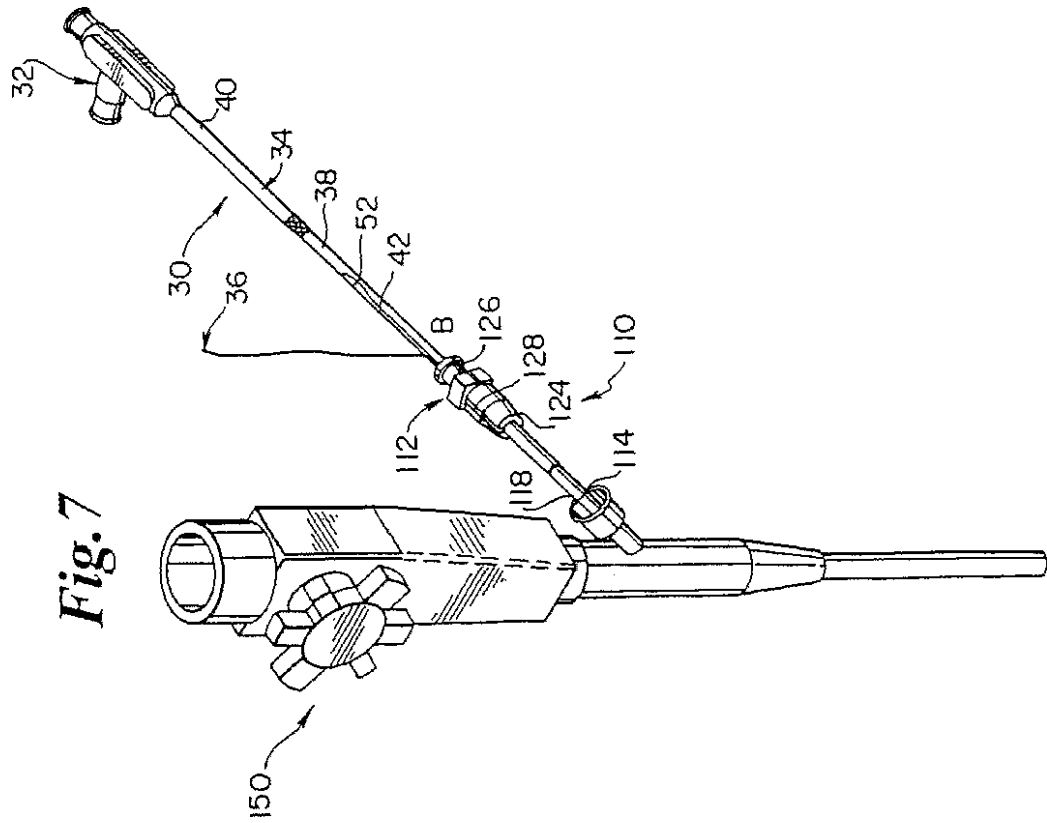


【図6】

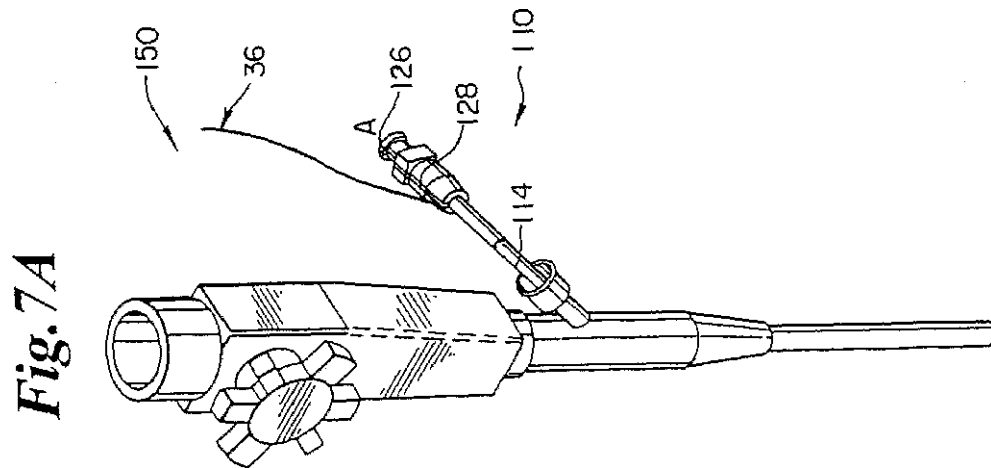
Fig.6



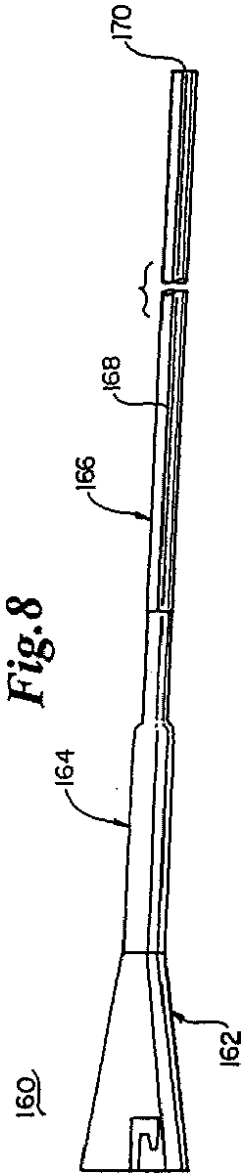
【図7】



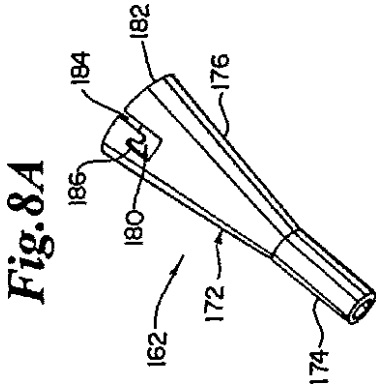
【図7A】



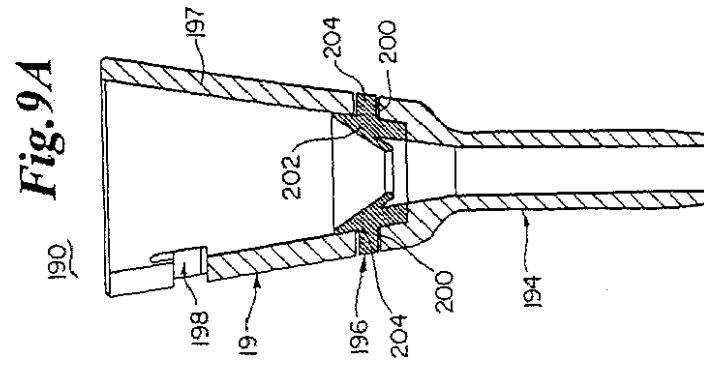
【図8】



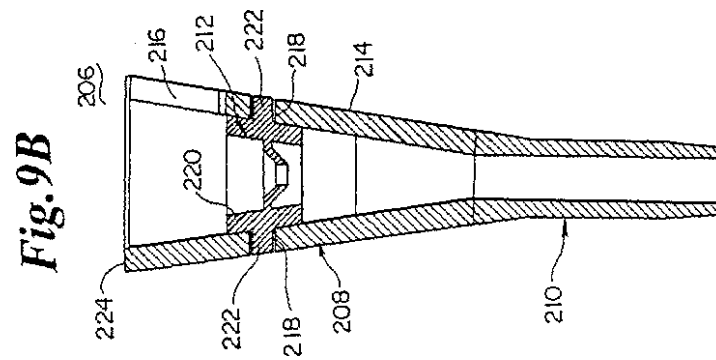
【図8A】



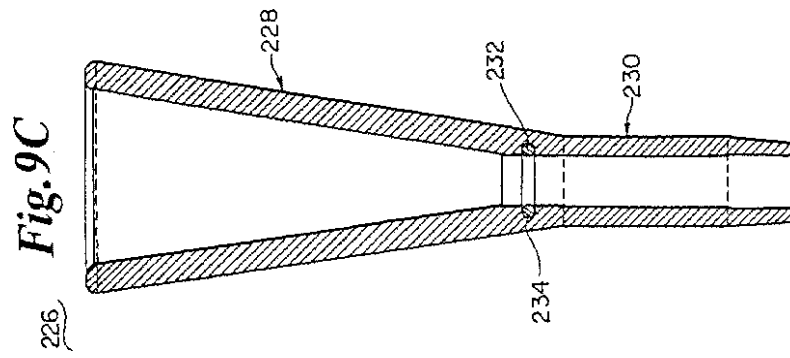
【図9A】



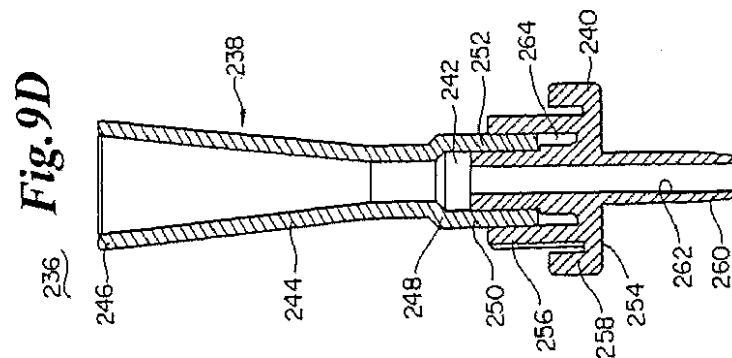
【図9B】



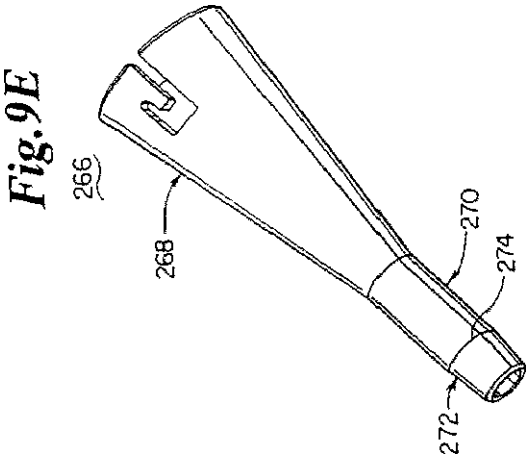
【図9C】



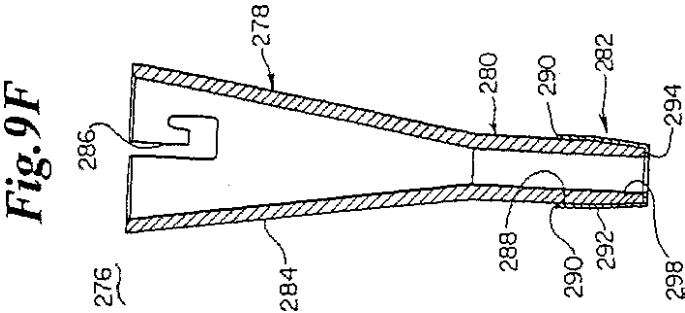
【図9D】



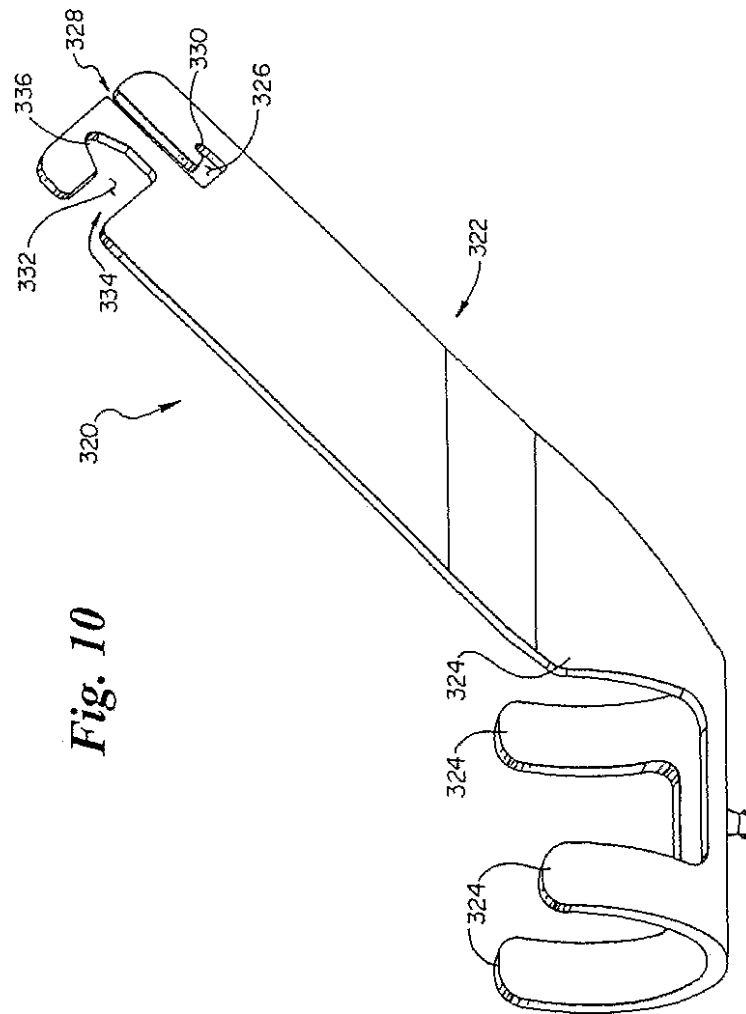
【図9E】



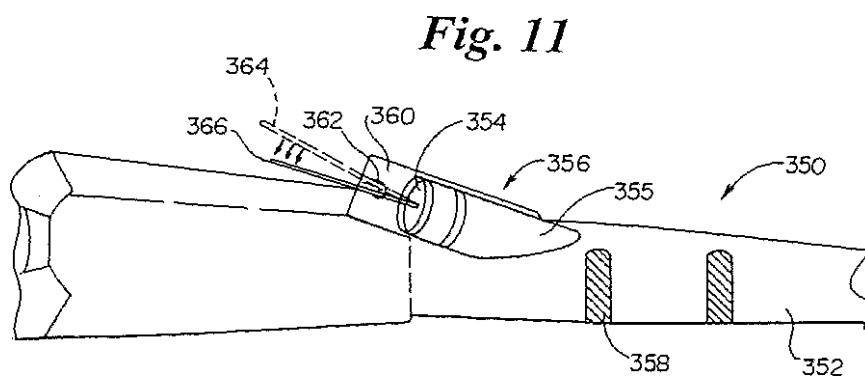
【図9F】



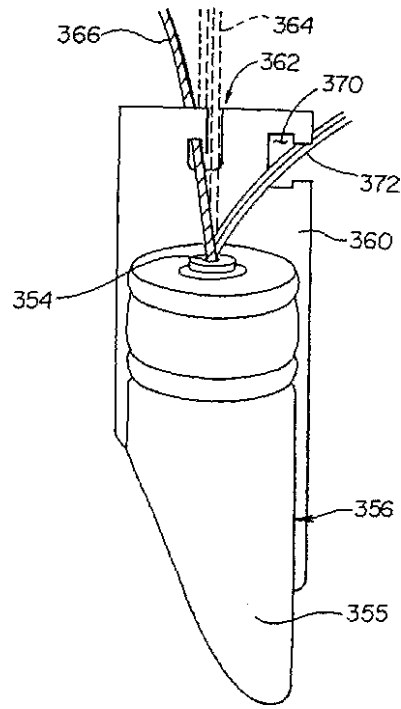
【図10】



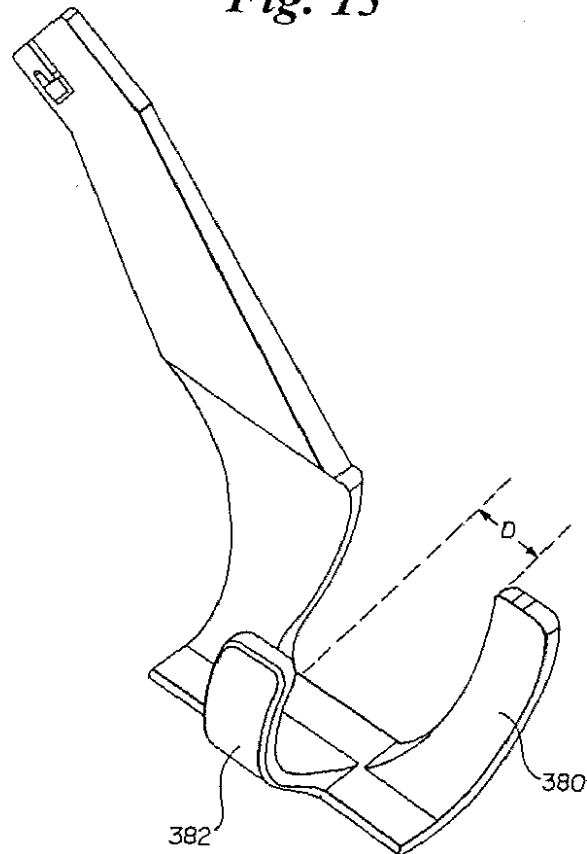
【図11】



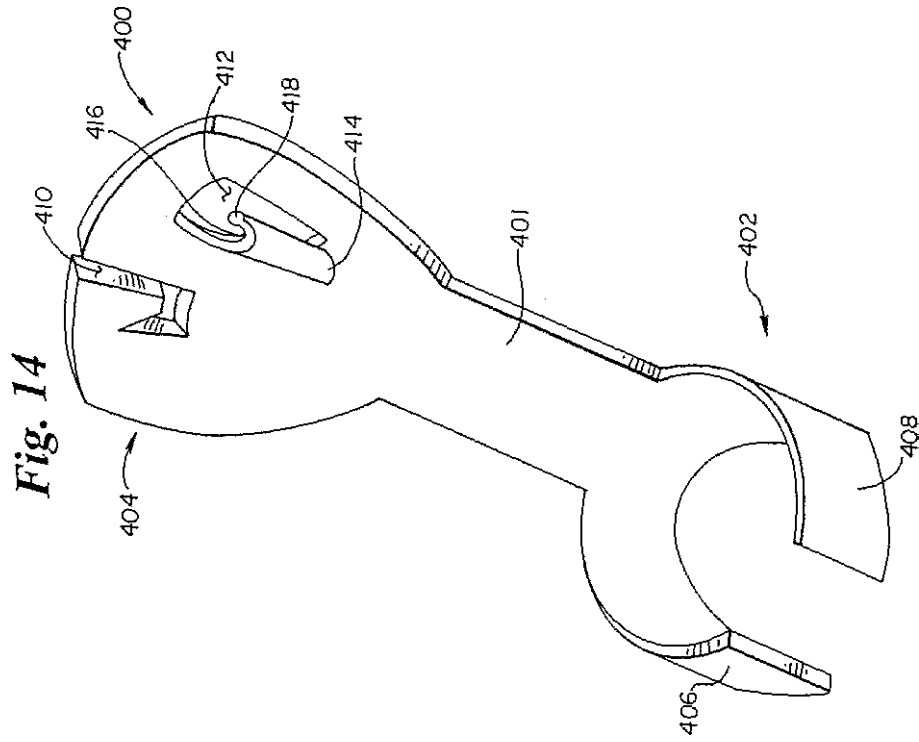
【図12】

Fig. 12

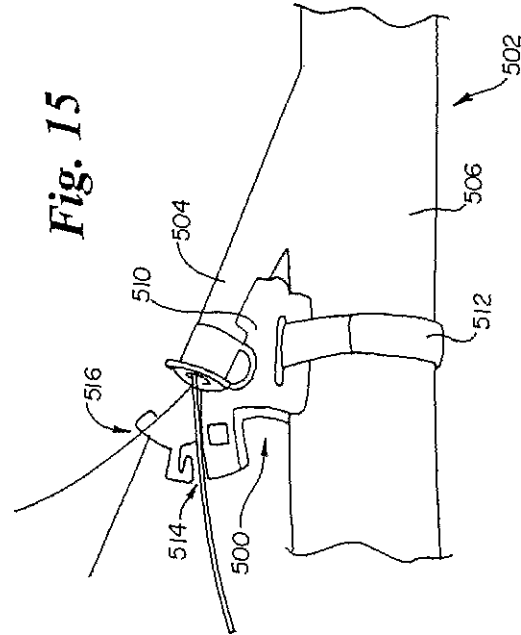
【図13】

Fig. 13

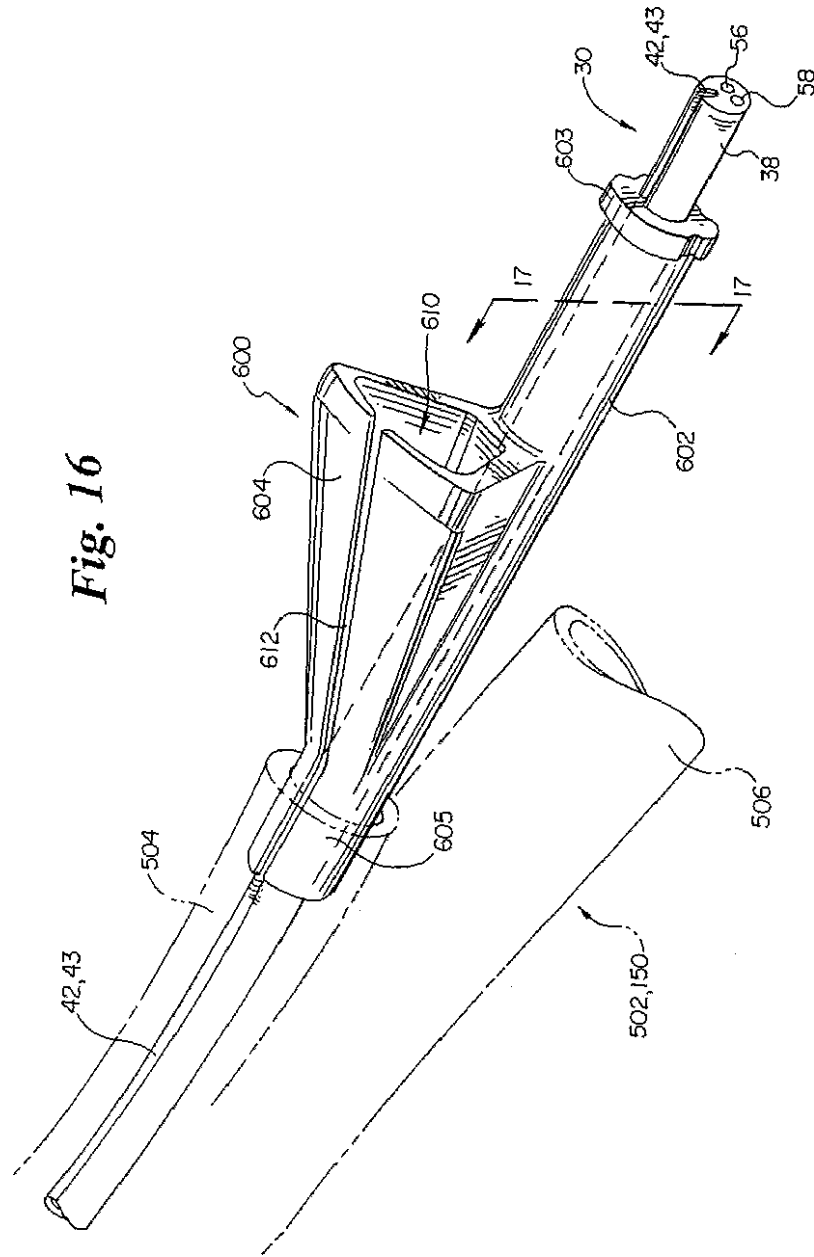
【図14】



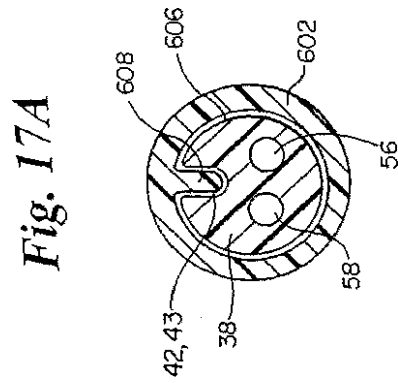
【図15】



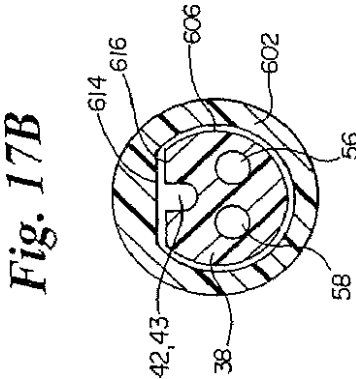
【図16】



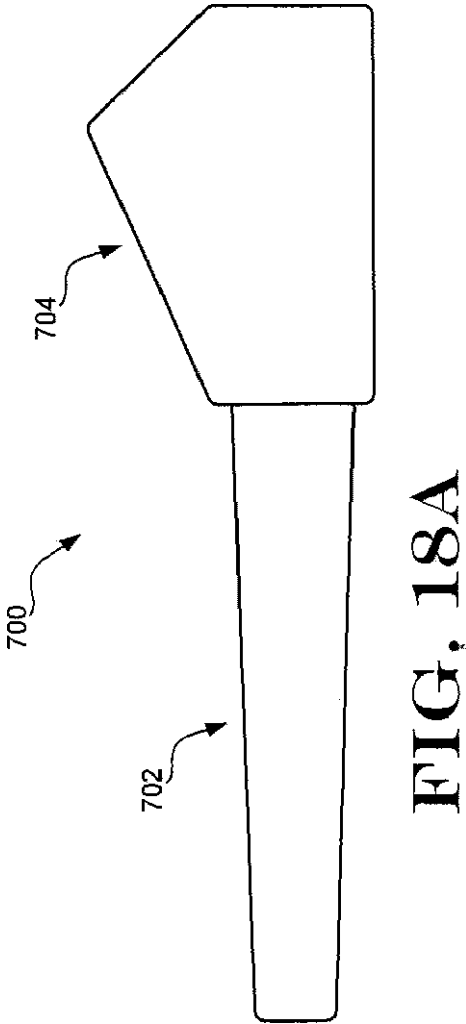
【図17A】



【図17B】



【図18A】



【図18B】

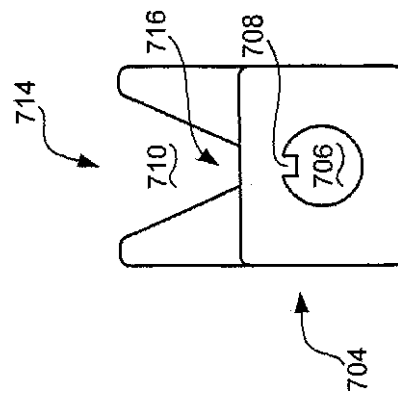


FIG. 18B

【図18C】

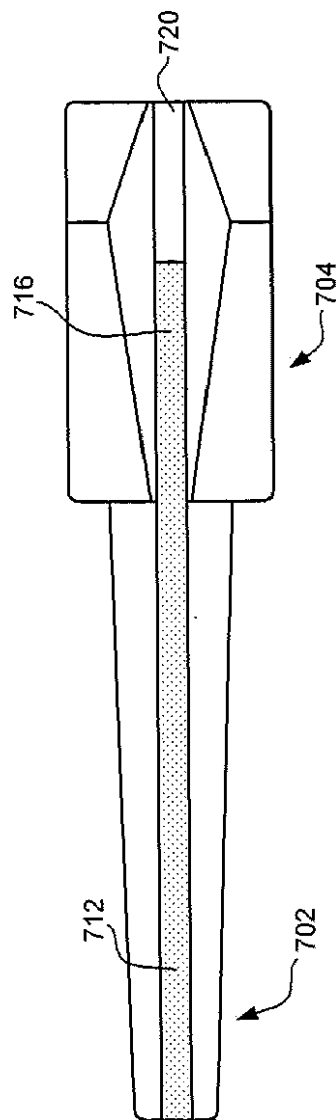
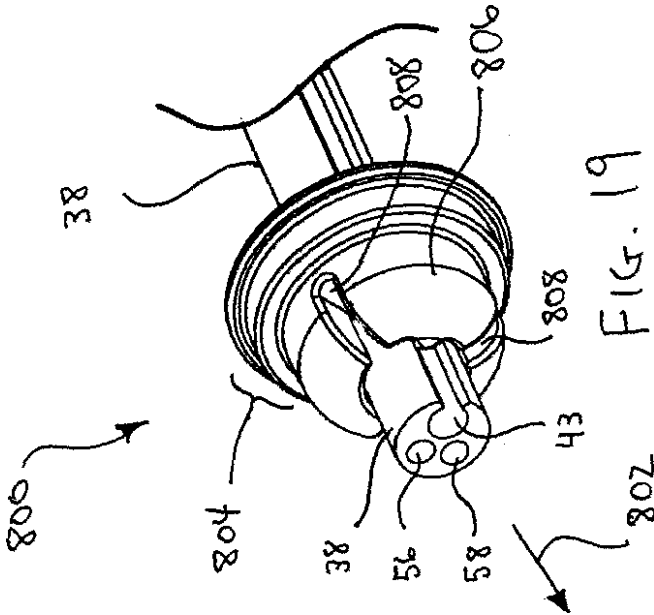
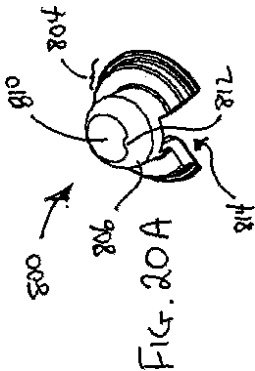


FIG. 18C

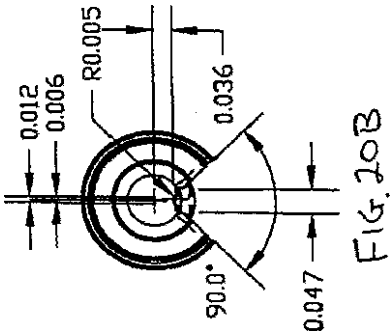
【図19】



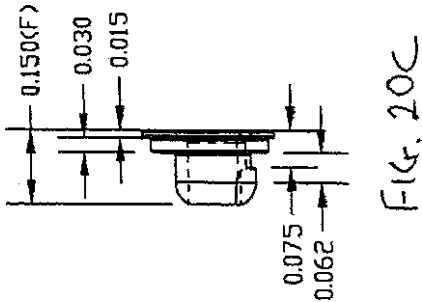
【図20A】



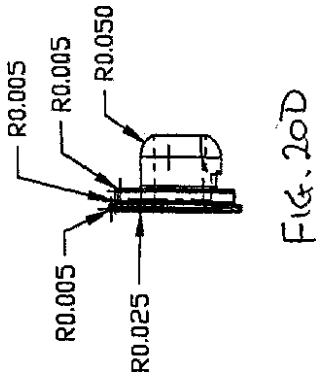
【図20B】



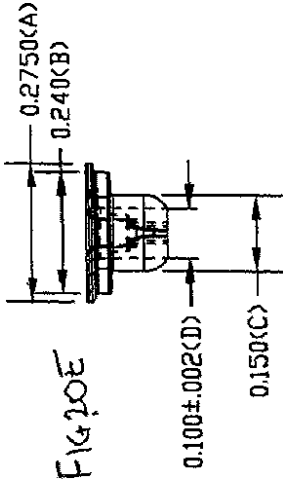
【図 2 0 C】



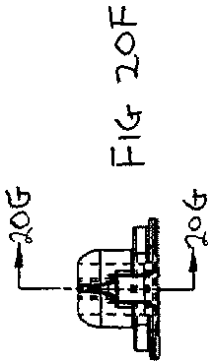
【図 2 0 D】



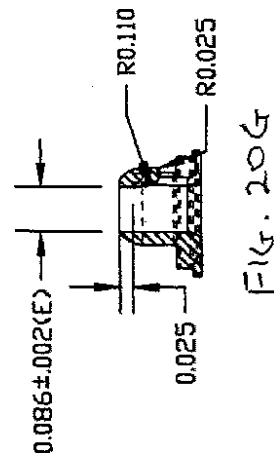
【図 2 0 E】



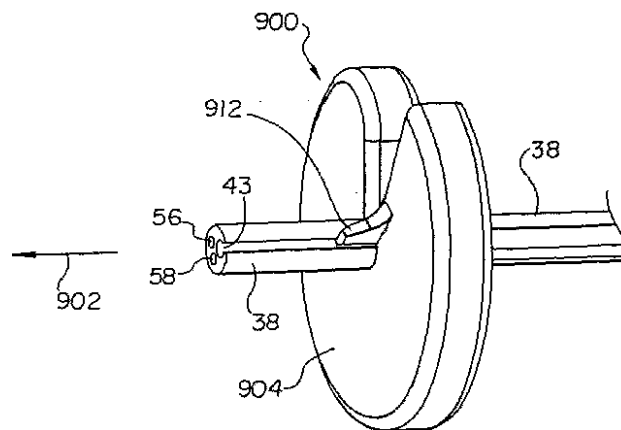
【図 2 0 F】



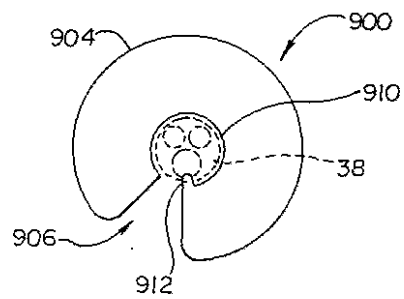
【図20G】



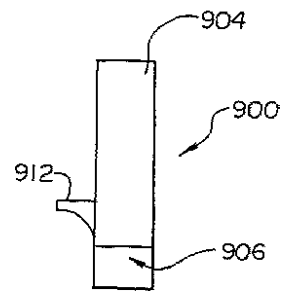
【図21】

Fig. 21

【図22A】

Fig. 22A

【図22B】

Fig. 22B

【図22C】

Fig. 22C

【国際調査報告】

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER IPC 7 A61M25/01 A61M25/00 A61B1/00		International Application No. PCT/US 00/07363
According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC		
B. FIELDS SEARCHED Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols) IPC 7 A61M A61B		
Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched		
Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)		
C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 98 10820 A (BOSTON SCIENT CORP) 19 March 1998 (1998-03-19) page 16, line 29-37 page 13, line 11-23 page 16, line 32 -page 17, line 14 page 18, line 9-37 figures 1, 6, 7H	1, 7, 14, 22
A	WO 92 03963 A (ADAIR EDWIN LLOYD) 19 March 1992 (1992-03-19) page 4, line 17-29 figures 4, 5	1, 7, 14
A	US 5 397 302 A (JACOB HAROLD ET AL) 14 March 1995 (1995-03-14) column 3, line 8 -column 4, line 11 figure 2	1, 7, 14
-/-		
<input checked="" type="checkbox"/> Further documents are listed in the continuation of box C. <input checked="" type="checkbox"/> Patent family members are listed in annex.		
* Special categories of cited documents : "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance "E" earlier document but published on or after the international filing date "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art. "Z" document member of the same patent family		
Date of the actual completion of the international search 28 September 2000		Date of mailing of the international search report 05 10 00
Name and mailing address of the ISA European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Tx. 31 651 epo nl, Fax: (+31-70) 340-3015		Authorized officer Bichlmayer, K-P

Form PCT/ISA/210 (second sheet) (July 1992)

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International Application No.
PCT/US 00/07363

C. (Continuation) DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT		
Category *	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
A	EP 0 328 760 A (BRAUN MELSUNGEN AG) 23 August 1989 (1989-08-23) column 1, line 12-33 figures 1,2	22,23
A	EP 0 801 955 A (SCHNEIDER EUROP AG) 22 October 1997 (1997-10-22) column 1, line 1-45 figure 2	22

2.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Int. national application No.
PCT/US 00/07363

Box I Observations where certain claims were found unsearchable (Continuation of Item 1 of first sheet)

This International Search Report has not been established in respect of certain claims under Article 17(2)(a) for the following reasons:

1. ☐ Claims Nos.:
because they relate to subject matter not required to be searched by this Authority, namely:

2. ☐ Claims Nos.:
because they relate to parts of the International Application that do not comply with the prescribed requirements to such an extent that no meaningful International Search can be carried out, specifically:

3. ☐ Claims Nos.:
because they are dependent claims and are not drafted in accordance with the second and third sentences of Rule 6.4(a).

Box II Observations where unity of invention is lacking (Continuation of item 2 of first sheet)

This International Searching Authority found multiple inventions in this international application, as follows:

see additional sheet

1. ☒ As all required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers all searchable claims.

2. ☐ As all searchable claims could be searched without effort justifying an additional fee, this Authority did not invite payment of any additional fee.

3. ☐ As only some of the required additional search fees were timely paid by the applicant, this International Search Report covers only those claims for which fees were paid, specifically claims Nos.:

4. ☐ No required additional search fees were timely paid by the applicant. Consequently, this International Search Report is restricted to the invention first mentioned in the claims; it is covered by claims Nos.:

Remark on Protest

- ☐ The additional search fees were accompanied by the applicant's protest.
- ☒ No protest accompanied the payment of additional search fees.

FURTHER INFORMATION CONTINUED FROM PCT/ISA/ 210

This International Searching Authority found multiple (groups of) inventions in this international application, as follows:

1. Claims: 1-21

Insertion tool comprising a main body having a main lumen extending therethrough, a funnel-shaped extension having a funnel lumen with first and second openings; method of inserting a guide wire into a guide wire lumen of a catheter using the insertion tool.

2. Claims: 22-23

Reinsertion tool having a lumen therein wherein said tool has an outside diameter greater than the inside diameter of the lumen of an endoscope and wherein said lumen has an inside diameter sized to accomodate the catheter but less than the inside diameter of the lumen of the endoscope.

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

information on patent family members

International Application No.

PCT/US 00/07363

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 9810820 A	19-03-1998	US 5921971 A	13-07-1999
		AU 4264797 A	02-04-1998
		AU 4265397 A	02-04-1998
		EP 0952864 A	03-11-1999
		EP 0948372 A	13-10-1999
		WO 9810821 A	19-03-1998
		US 6007522 A	28-12-1999
WO 9203963 A	19-03-1992	CA 2050204 A	13-03-1992
		US 5197457 A	30-03-1993
US 5397302 A	14-03-1995	AU 666554 B	15-02-1996
		AU 4243593 A	13-12-1993
		CA 2112589 A	25-11-1993
		DE 69320136 D	10-09-1998
		DE 69320136 T	07-01-1999
		EP 0593741 A	27-04-1994
		JP 6511409 T	22-12-1994
		WO 9323106 A	25-11-1993
		US 5599299 A	04-02-1997
		US 5536248 A	16-07-1996
		US 5599300 A	04-02-1997
		US 5843028 A	01-12-1998
		US 5788681 A	04-08-1998
EP 0328760 A	23-08-1989	DE 3804944 A	31-08-1989
EP 0801955 A	22-10-1997	AT 177958 T	15-04-1999
		AU 695535 B	13-08-1998
		AU 1627697 A	23-10-1997
		CA 2200157 A	18-10-1997
		DE 69601859 D	29-04-1999
		DE 69601859 T	16-09-1999
		ES 2130712 T	01-07-1999
		JP 10033690 A	10-02-1998
		US 5978699 A	02-11-1999

フロントページの続き

(81)指定国 EP(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE), OA(BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG), AP(GH, GM, KE, LS, MW, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZW), EA(AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), AE, AL, AM, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BR, BY, CA, CH, CN, CU, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KP, KR, KZ, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LV, MD, MG, MK, MN, MW, MX, NO, NZ, PL, PT, RO, RU, SD, SE, SG, SI, SK, SL, TJ, TM, TR, TT, UA, UG, UZ, VN, YU, ZA, ZW

- (72)発明者 ヤーリック、ジェームズ
アメリカ合衆国 01545 マサチューセツ州 シュロウズベリー ロックウェル
ドライブ 14
- (72)発明者 キャリロ、オスカー アール・ジュニア
アメリカ合衆国 02703 - 0013 マサチューセツ州 アッテルバロー ティファニー
ストリート 393
- (72)発明者 オールマン、ロバート シー・
アメリカ合衆国 01880 マサチューセツ州 ウェイクフィールド フェアマウン
ト テラス 1
- (72)発明者 デ・トレド、フェルナンド アルバレス
アメリカ合衆国 01742 マサチューセツ州 コンコード フェアヘイブン ヒル
229
- (72)発明者 エバンス、スティーブン シー・
アメリカ合衆国 01886 マサチューセツ州 ウェストフォード カーライル ロ
ード 22
- (72)発明者 メイ、ノーマン シー・
アメリカ合衆国 02038 マサチューセツ州 フランクリン バイン ストリート
84

Fターム(参考) 4C061 GG15 GG22
4C167 AA05 AA28 BB04 BB10 BB19
BB31 CC22 EE01 GG04 GG07

专利名称(译)	用于插入和重新插入导丝的工具及其使用方法		
公开(公告)号	JP2002543938A	公开(公告)日	2002-12-24
申请号	JP2000617959	申请日	2000-03-17
[标]申请(专利权)人(译)	波士顿科学有限公司		
申请(专利权)人(译)	波士顿科技有限公司		
[标]发明人	ウインドホイザー ジェームズ イー ヤーリック ジェームズ キャリロ オスカー アール ジュニア オールマン ロバート シー デトレド フェルナンド アルバレス エバンス スティーブン シー メイノー マンシー		
发明人	ウインドホイザー、ジェームズ イー、 ヤーリック、ジェームズ キャリロ、オスカー アール、ジュニア オールマン、ロバート シー、 デトレド、フェルナンド アルバレス エバンス、スティーブン シー、 メイ、ノーマン シー、		
IPC分类号	A61B1/00 A61M A61M25/00 A61M25/01 A61M25/09 A61M29/02		
CPC分类号	A61M25/0097 A61M25/0169 A61M25/0172 A61M25/02 A61M25/09041 A61M2025/0183 A61M2025/09125		
FI分类号	A61B1/00.334.D A61M25/00.450.B A61M25/00.309.Z		
F-TERM分类号	4C061/GG15 4C061/GG22 4C167/AA05 4C167/AA28 4C167/BB04 4C167/BB10 4C167/BB19 4C167/BB31 4C167/CC22 4C167/EE01 4C167/GG04 4C167/GG07		
优先权	09/312438 1999-05-14 US		
其他公开文献	JP4651823B2		
外部链接	Espacenet		

摘要(译)

用于方便地将导丝插入导管，特别是快速更换导管的内窥镜使用的导丝管腔中的插入工具和方法。插入工具包括主体（602），主体（602）包括主腔和具有与主腔合并的漏斗腔的漏斗形突起（604）。漏斗管腔的形状与导管的导丝管腔对齐，因此当将导管放置于主腔管中时，可以轻松地将导丝插入到漏斗形突起和导管的导流管腔的大开口中或从中移除。它具有第一大开口（610）和第二小开口。插入工具还包括在漏斗状突起和/或主体中的竖直狭槽（612），该竖直狭槽允许将导丝从插入工具中移除，同时将导丝留在导管的导丝腔中。

